Е.М. Колпаков, А.И. Мурашкин, В.И. Хартанович, В.Я. Шумкин
E.M. Kolpakov, A.I. Murashkin, V.I. Khartanovich, V.Y. Shumkin

Кольский Оленеостровский могильник

Kola Oleneostrovsky cemetery

1925–2013

Институт истории материальной культуры РАН
Кольская археологическая экспедиция

Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН

Мурманский областной краеведческий музей

Городской историко-краеведческий музей города Полярный

Колпаков Е.М., Мурашкин А.И., Хартанович В.И., Шумкин В.Я.

Kolpakov E.M., Murashkin A.I., Khartanovich V.I., Shumkin V.Y.

Кольский Оленеостровский могильник

Kola Oleneostrovsky cemetery

1925—2013

Санкт-Петербург
Вологда «Древности Севера»
2019

УДК 903.54
ББК 63.4(2)
К 61

Рекомендовано к печати Учёным советом ИИМК РАН

Колпаков Е.М., Мурашкин А.И., Хартанович В.И., Шумкин В.Я.
При участии Зубовой А.В. и Моисеева В.Г. (Антропологические материалы), Лудиковой А.В. и Сапелко Т.В. (Геология...), Малютиной А.А. (Эксперимент и трасология), Саблина М.В. (Остеологический материал)

К 61 **Кольский Оленеостровский могильник = Kola Oleneostrovsky cemetery : 1925–2013** / Колпаков Е.М., Мурашкин А.И., Хартанович В.И., Шумкин В.Я. — Санкт-Петербург, Вологда : Древности Севера, 2019. — 480 с., рус., англ., ил.
ISBN 978-5-93061-149-6
doi.org: 10.31600/978-5-93061-149-6

Кольский Оленеостровский могильник — уникальный памятник археологии и антропологии середины 2 тыс. до н.э. — служит базой для многих историко-культурных и этнолого-антропологических построений, касающихся истории крайнего севера Европы. Первые погребения на острове были открыты в 1925 г. С раскопок могильника в 1928 г. начала свои исследования Кольская археологическая экспедиция. Книга представляет полную публикацию всех материалов могильника за все годы раскопок.

Kolpakov E.M., Murashkin A.I., Khartanovich V.I., Shumkin V.Y.
With Zubova A.V. & Moiseev V.G. (Anthropological data), Ludikova A.V. & Sapelko T.V. (Geology...), Malyutina A.A. (Experiment and traceology), Sablin M.V. (Faunal evidence)

Kola Oleneostrovsky cemetery : 1925–2013 / Kolpakov E.M., Murashkin A.I., Khartanovich V.I., Shumkin V.Y. — Saint-Petersburg, Vologda : Drevnosti Severa, 2019. — 480 p., Rus., Engl., ills.

ISBN 978-5-93061-149-6
doi.org: 10.31600/978-5-93061-149-6

Kola Oleneostrovskiy Cemetery is the main source of information about the physical and cultural anthropology of the Kola Peninsula and the rest of Northern Europe in the Bronze Age. The first burials on the island were discovered in 1925, and it was here that the Kola Archaeological Expedition started its works in 1928. This book is a complete publication of the materials obtained during the whole period of exploration.

УДК 903.54
ББК 63.4(2)

Фотографии артефактов: Е.М. Колпаков, С.Б. Шапиро
Рисунки артефактов: А.А. Малютина, Е.П. Степанова
Перевод на английский язык: Л.Б. Вишняцкий, Е.М. Колпаков, В.Г. Моисеев

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту No 19-19-00065, не подлежит продаже

ISBN 978-5-93061-149-6

© Коллектив авторов, 2019
© Городской историко-краеведческий музей города Полярный, 2019
© Институт истории материальной культуры РАН, 2019
© Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН, 2019
© Мурманский областной краеведческий музей, 2019
© Оформление ООО «Древности Севера», 2019

Содержание

Contents

ВВЕДЕНИЕ 5 INTRODUCTION

ГЕОЛОГИЯ, ГЕОМОРФОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ БОЛЬШОГО ОЛЕНЬЕГО ОСТРОВА В КОЛЬСКОМ ЗАЛИВЕ
Лудикова А.В., Сапелко Т.В. 11 GEOLOGY, GEOMORPHOLOGY AND PALAEOGEOGRAPHY OF THE BOLSHOY OLENY ISLAND IN THE KOLA BAY
Ludikova A.V., Sapelko T.V.

ИСТОРИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ 23 HISTORY AND METHODS OF THE INVESTIGATION

ПОГРЕБЕНИЯ И ИНВЕНТАРЬ (КАТАЛОГ) 31 BURIALS AND FINDS (CATALOGUE)

Планиграфия 32 Planigraphy

PE I, PE II	36	6	106
I	39	7	112
II	40	8	120
III	44	9	125
IV, V	48	10	126
VI	54	11	128
VII	58	12	130
VIII	62	13	134
IX	72	14	144
X	75	15	152
1	80	16	164
2, 3	90	17	212
4	98	18	230
5	104	19	232

Находки вне погребений 326 Finds outside burials

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ДАННЫЕ 341 NATURAL SCIENCE DATA

Остеологический материал 342 Faunal evidence
Саблин М.В. *Sablin M.V.*

Результаты естественно-научных анализов 348 Results of natural science analyzes

Датировка 351 Dating

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 353 PHYSICAL ANTHROPOLOGY DATA
Хартанович В.И., Зубова А.В., Моисеев В.Г. *Khartanovich V.I., Zubova A.V., Moiseev V.G.*

История изучения антропологических материалов 354 History of the study of skeletal materials

Характеристика антропологических материалов из раскопок 1928 и 1947–1948 гг. 356 Characteristic of skeletal materials excavated in 1928 and 1947–1948

Фотографии черепов и состава костяков 360 Photos of skulls and bone sets

Краткое описание краниологических материалов из раскопок 2001–2004 гг. 368 Brief description of cranial materials excavated in 2001–2004

Общая краниологическая характеристика 376 General craniological characteristic

Общая одонтологическая характеристика 382 General odontological description

Популяционные связи 384 Population affinities

Интеграция данных краниологии и одонтологии 392 Integration of craniological and odontological data

Выводы 399 Conclusions

АНАЛИЗ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ И АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ 405 ANALISYS OF ARCHAEOLOGICAL AND ANTHROPOLOGICAL DATA

Типология погребального инвентаря 406 Artifact typology

Эксперимент и трасология 436 Experiment and traceology
Малютина А.А. *Malyutina A.A.*

Реконструкция погребальных сооружений и элементов погребального обряда 460 Reconstruction of burial constructions and burial rite elements

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ 469 INSTEAD OF CONCLUSION

Литература 474 References

Список сокращений 479 Abbreviations

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ В ТЕКСТЕ / ABBREVIATIONS IN THE TEXT

ГИКМП — Городской историко-краеведческий музей города Полярный / City Museum of Local History and Lore of Polyarny

ИИМК РАН/ IHMC — Институт истории материальной культуры РАН / Institute for the History of Material Culture RAS

КолАЭ — Кольская археологическая экспедиция ИИМК РАН / Kola archaeological expedition of the Institute for the History of Material Culture RAS

МАЭ РАН / MAE RAS — Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН / Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (the Kunstkamera) of RAS

МОКМ — Мурманский областной краеведческий музей / Murmansk Museum of Regional Studies

РАН / RAS — Российская Академия Наук / Russian Academy of Sciences

ВВЕДЕНИЕ

INTRODUCTION

В Городском историко-краеведческом музее города Полярный

Visiting City Museum of Local History and Lore of Polyarny

Большой Олений остров в Кольском заливе Баренцева моря

Bol'shoy Oleny (Big Deer) island in the Kola bay of the Barents sea

Введение

Кольский Оленеостровский могильник (КОМ) находится в современной Мурманской области России, в 2.4 км к северо-северо-востоку от города Полярный, на Большом Оленьем острове в Кольском заливе Баренцева моря, между внутренним озером и южным берегом острова, на седловине между двумя крайними скальными возвышениями на южном побережье острова. Занимает песчаную гряду (седловину), ограниченную с севера озером и прилегающим к нему болотом, с востока – круто поднимающейся скалой (на вершине которой находится геодезический пункт с отметкой 31.1), с юга – склоном морской террасы, с запада – пологим подъёмом. Ширина седловины 70–100 м с севера на юг, длина 190 м с востока на запад. Высота 11–15 м в Балтийской системе высот.

Introduction

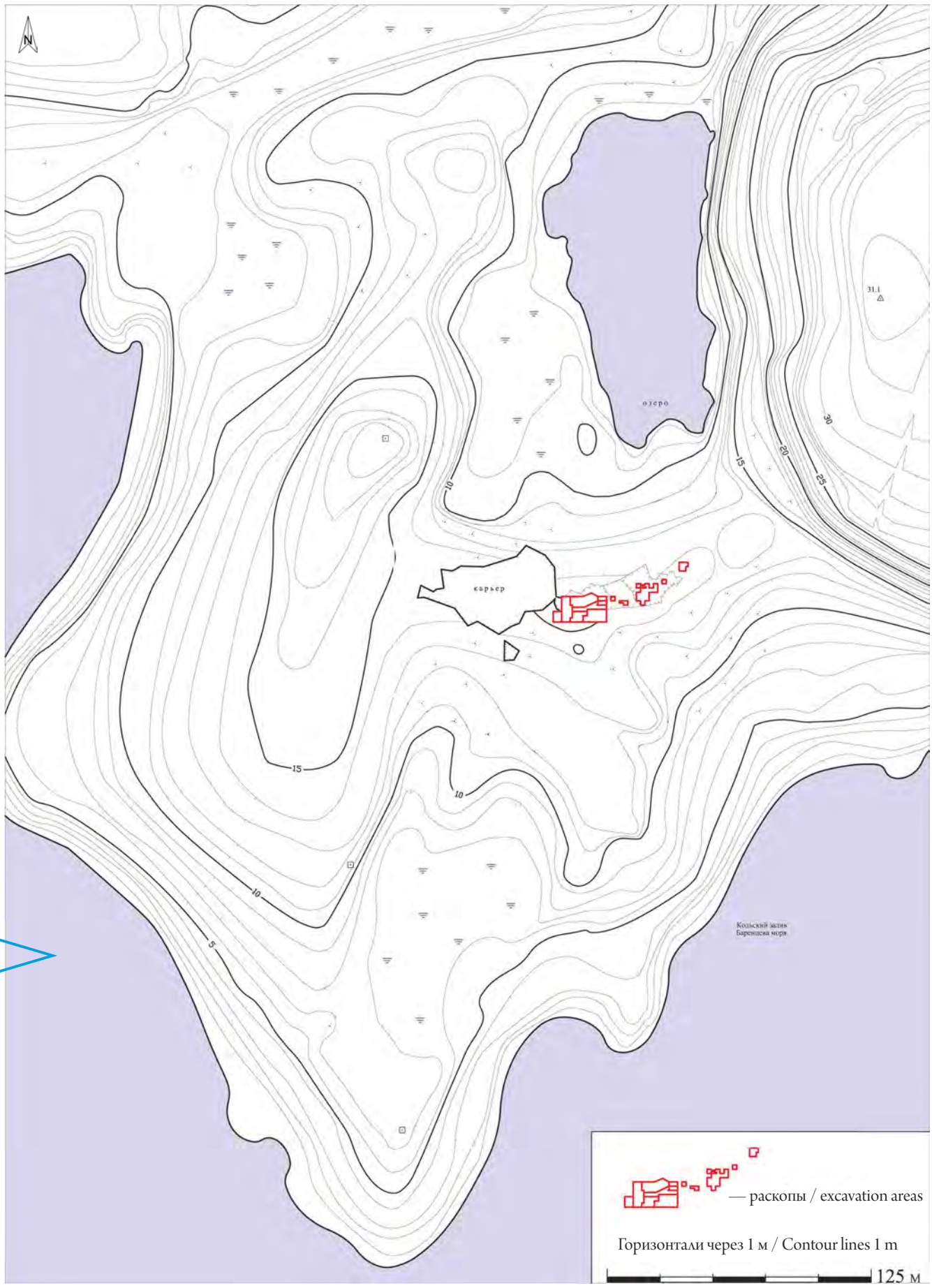
The Kola Oleneostrovsky Cemetery (KOC) is situated in the Murmansk oblast of Russia, 2.4 km north-northeast of the town of Polyarnyi, on Bol'shoy Oleny (Big Deer) island in the Kola Bay of the Barents Sea, between the inner lake and the southern shore of the island, on the saddle between two outermost rocky hills on the southern shore of the island. It occupies a sand bar (saddle) bordered by the lake and a steeply rising rock (on top of which there is a geodetic point marked 31.1) in the north, by the sea terrace slope in the south, and an easy grade in the west. The width of the saddle is 70–100 m from north to south, the length is 190 m from east to west. The height is 11–15 m according to the Baltic elevation system.

Большой Олений остров в Кольском заливе

Bol'shoy Oleny (Big Deer) island in the Kola bay

Большой Олений остров в Кольском заливе и место могильника

Bol'shoy Oleny (Big deer) island in the Kola bay & the cemetery position


N
31.1
озеро
карьер
30
25
20
15
10
15
10
10
5
Кольский залив
Баренцева моря
— раскопы / excavation areas
Горизонтали через 1 м / Contour lines 1 m
125 м

Введение

Кольский Оленеостровский могильник в настоящее время является основным источником для изучения и реконструкции погребального обряда населения Северной Фенноскандии эпохи бронзы (эпохи раннего металла), а также его антропологических характеристик. Это объясняется уникальной сохранностью артефактов из кости и рога, остатков деревянных погребальных конструкций, скелетных остатков погребённых людей и фаунистических материалов.

Introduction

Due to a unique preservation of bone and antler artifacts, remains of wooden burial constructions, human skeletal remains and faunal materials, KOC is now the main source for studying and reconstructing the burial rite practiced in Northern Fennoscandia in the Bronze Age (Early Metal Period) as well as an anthropological characteristic of the population.

Большой Олений остров в Кольском заливе и место могильника. Вид с ССВ. 2013

Bol'shoy Oleny (Big Deer) island in the Kola bay & the cemetery position. View from NNE. 2013

ГЕОЛОГИЯ, ГЕОМОРФОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ БОЛЬШОГО ОЛЕНЬЕГО ОСТРОВА В КОЛЬСКОМ ЗАЛИВЕ

GEOLOGY, GEOMORPHOLOGY & PALAEOGEOGRAPHY OF THE BOLSHOY OLENY ISLAND IN THE KOLA BAY

2005

Шумкин В.Я. Сапелко Т.В. Субетто Д.А. Лудикова А.В.

Лудикова А.В., Сапелко Т.В.
Институт озероведения РАН

Кольский Оленеостровский могильник расположен в южной части острова в отложениях реликтовой пересыпи с максимальной абсолютной отметкой в точке отбора разреза 14.6 м над уровнем моря (у.м.), занимающей седловину между двумя возвышениями, сложенными дочетвертичными кристаллическими породами. С востока пересыпь причленяется к подножью возвышенности, с запада значительная часть слагающих её отложений уничтожена карьером.

В целом четвертичные отложения имеют ограниченное распространение на острове, за исключением биогенных, представленных торфом, формирующимся из тундровой растительности. В ходе полевых геолого-геоморфологических исследований были выявлены особенности строения и состава четвертичных отложений Большого Оленьего острова.

Ludikova A.V., Sapelko T.V.
Institute of Limnology RAS

The Kola Oleneostrovsky cemetery is situated in the southern part of the island in the deposits of a relic bay-bar with an absolute elevation at the section point of 14.6 m above sea level (hereafter asl). The bay-bar occupies a saddle between two hills formed by pre-Quaternary crystalline rocks. Its eastern part is attached to the root of the hill, while a considerable part of deposits forming its western part has been destroyed by a quarry.

In general, Quaternary deposits have a limited distribution on the island, except the biogenic ones represented by peat formed on the basis of tundra vegetation. The structure and composition of the Quaternary deposits on Bol'shoy Oleny island have been studied in the course of field geological and geomorphological explorations.

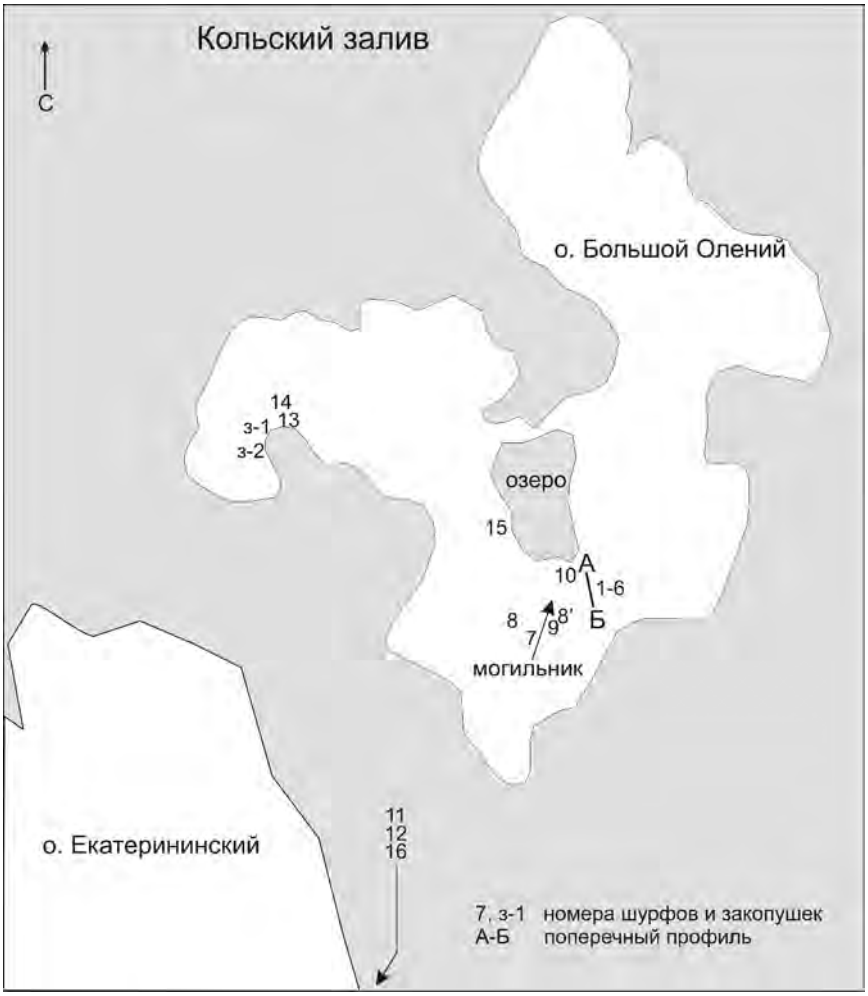
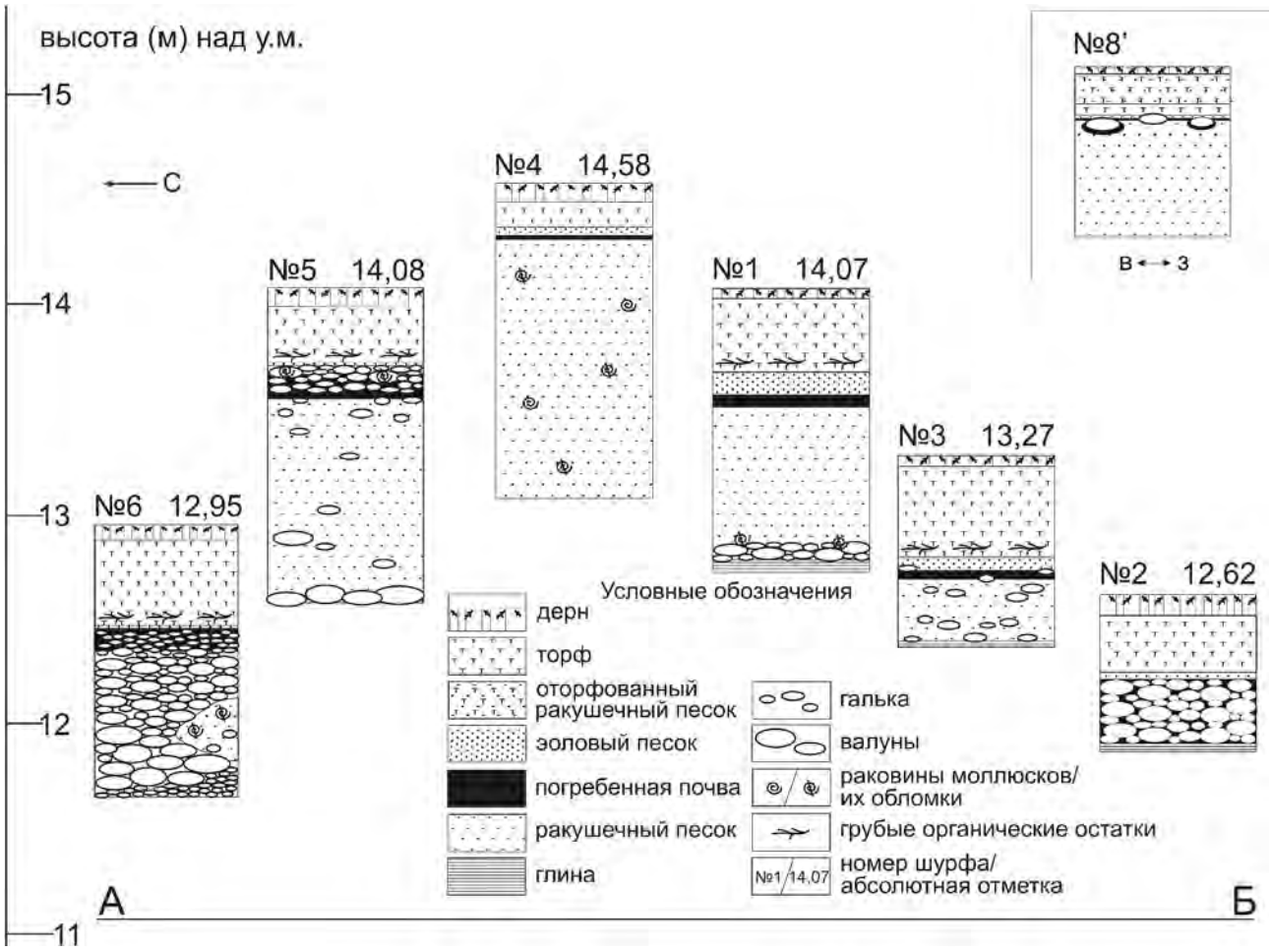


Схема расположения разрезов, заложенных в районе Оленеостровского могильника

The layout of the sections laid in the area of the Oleneostrovsky cemetery

В основании отдельных разрезов, заложенных в районе археологического памятника (№№ 1–3), а также в разрезе террасы на Екатерининском острове с абсолютной отметкой поверхности около 14 м (№11), отмечена очень плотная серая песчанистая глина. Максимальная абсолютная отметка кровли глинистой толщи около 12.8 м над у.м. (№1), подошва слоя не была прослежена. По всей вероятности, глина залегает на кристаллическом дочетвертичном субстрате.

The lowermost part of deposits exposed in the vicinity of the archaeological site (sections Nos. 1–3) and in the section of the 14-m terrace on Ekaterininsky island (No. 11) consists of very compact gray sandy clays. The roof of this clayish bed has a maximum absolute mark of 12.8 m asl (No. 1). The bottom of the bed has not been traced. In all likelihood, the clay rests on the crystalline pre-Quaternary substrate.



Разрез четвертичных отложений Большого Оленьего острова в восточной части реликтовой пересыпи (профиль А-Б). Врезка: Стратиграфия южной стенки погребения 16-4

Cross section of Quaternary deposits of Bol'shoy Oleny island in the eastern part of the relic bay-bar (profile А-Б). Inset: Stratigraphy of the southern wall of burial 16-4

Глина перекрывается чехлом грубообломочного материала, представленного средне- и угловато-окатанными валунами и галькой, иногда с фрагментами раковин морских моллюсков. Валунно-галечный слой, залегающий на глинистых отложениях, также отмеченный в разрезе на Екатерининском острове, очевидно, фиксирует поверхность размыва более древних отложений. Выше несогласно залегает толща преимущественно средне- и мелкозернистого ракушечного песка, включающая в виде примеси и отдельных прослоев кварц-полевошпатовые пески. В двух разрезах (№№ 7, 10) валунно-галечный слой перекрыт гравийно-галечными отложениями с крупными фрагментами раковин морских моллюсков, на которых со стратиграфическим несогласием залегают ракушечные пески.

The clay is overlain with a stratum of coarse detritus consisting of moderately and heavily rounded pebbles and boulders, sometimes with inclusions of sea mollusk shell fragments. This stratum, which has also been noted in the cross section on Ekaterininsky island, appears to mark a surface of erosion of older strata. Unconformably lying on top of it is a bed of middle-grained and small-grained shell sand, containing some admixture (partly in the form of lenses) of quartzofelspathic sands. In two sections (Nos. 7, 10), the boulder-pebble layer is covered by gravel-pebble deposits with large fragments of shells of marine mollusks, on which shell sands lie with stratigraphic unconformity.

Разрез №7 Section No. 7

Помимо реликтовой пересыпи в южной части острова ракушечные пески слагают также террасовидную площадку над западным берегом безымянного озера высотой около 10 м над у.м. (Олений-2 №15) и террасу в западной части острова с отметкой около 14 м над у.м. (Олений-1 №№ 13, 14, з-1). Кроме того, они отмечены в разрезах террас высотой около 14 и 7 м в восточной части Екатерининского острова (№№ 11, 12, 16).

Наблюдаемая в ряде разрезов слоистость преимущественно субгоризонтальная; лишь в разрезе 7-метровой террасы на Екатерининском острове отмечена отчётливая наклонная слоистость с наклоном слоёв в сторону моря. Местами в толще ракушечного песка отмечены отдельные валуны и гальки, а также прослои и линзы гравийно-галечного и валунно-галечного материала. Зачастую ракушечный песок содержит крупные фрагменты, а иногда и скопления раковин морских моллюсков с преобладанием крупных, толстостенных створок. Наиболее характерными являются аркто-бореальные *Astarte borealis*, *A. elliptica*, *Cyprina islandica*, *Hiatella arctica*, *Macoma calcarea* и бореальные *Mytilus edulis* и *Littorina spp*. Максимальная абсолютная отметка кровли ракушечных песков – 14.3 м над у.м. – отмечена в восточной части реликтовой пересыпи на Большом Оленьем острове, а наибольшая вскрытая мощность составила 1.3 м (Олений-1 №13). В кровле ракушечного песка в отдельных шурфах отмечаются единичные валуны и гальки, а также их скопления. На северном и южном склонах пересыпи слой ракушечника выклинивается и замещается валунно-галечным материалом.

Над толщей ракушечного песка отмечен маломощный органо-минеральный слой, состоящий из мелко- и среднезернистого кварц-полевошпатового песка, насыщенного тонким растительным детритом, сцементированного окислами железа и окрашенного в тёмно-коричневый, местами чёрный цвет. По всей вероятности, данные отложения представляют собой погребённую почву. Для слоя характерно волнистое залегание, обтекание грубообломочного материала, лежащего в кровле ракушечного песка, образование «затёков» в нижележащую толщу. Мощность слоя не превышает нескольких сантиметров. На более низких гипсометрических отметках в восточной части пересыпи органо-минеральная масса играет роль заполнителя в валунно-галечных отложениях (№№ 2, 5, 6).

Apart from the relic bay-bar in the southern part of the island, shell sands form also a 10 m high terrace-like ground on the western coast of a nameless lake (Oleny-2, No. 15) and a 14 m high terrace in the western part of the island (Oleny-1, Nos. 13, 14, з-1). In addition, they have been noted in the cross sections of the 14-m and 7-m terraces in the eastern part of Ekaterininsky island (Nos. 11, 12, 16).

The lamination that can be seen in a number of cross sections is usually horizontal, the only exception being the cross section of the 7-m terrace on Ekaterininsky island exhibiting an oblique lamination with clear inclination toward the sea. Here and there the shell sand includes isolated boulders and pebbles, as well as seams and lenses of gravel and rubbly sediments. Not infrequently, the shell sand contains large fragments and, sometimes, accumulations of mollusk shells dominated by big, thick-walled specimins. Particularly characteristic are arcto-boreal *Astarte borealis, A. elliptica, Cyprina islandica, Hiatella arctica, Macoma calcarea*, and boreal *Mytilus edulis* and *Littorina spp.* The maximum absolute mark of the roof of the shell sand layer – 14.3 m asl – has been recorded in the eastern part of the relic bay-bar on Bolshoy Oleny island, and its maximum thickness is 1.3 m (Oleny-1, No. 13). Some of the test pits show that the roof of the shell sand may contain isolated boulders and pebbles, as well as their accumulations. On the northern and southern slopes of the bay-bar the shell layer wedges out and is replaced with coarse gravel and boulder materials.

Overlying the shell sand stratum is a thin organic-mineral layer, consisting of fine-grained and middle-grained dark brown and black quartzofelspathic sands saturated with thin biogenic matter and cemented by iron oxides. In all likelihood, this is a buried soil. The layer is characterized by ripple bedding with "tongues" penetrating into the underlying sediments. Its thickness does not exceed several centimeters. At lower hypsometric levels in the eastern part of the bay-bar the organic-mineral mass plays a role of filler in the gravel-boulder deposits (Nos. 2, 5, 6).

Отложения, перекрывающие погребённую почву, интерпретированы нами как эоловые. Они были вскрыты шурфами как на Большом Оленьем, так и на Екатерининском островах и представлены белесыми мелкозернистыми преимущественно кварцевыми песками. В одном из шурфов на Большом Оленьем острове эоловые отложения залегают непосредственно на коренных дочетвертичных породах (№9). Максимальная отмеченная мощность составляет не более 10 см, а в среднем 1–3 см.

The strata overlying the buried soil are interpreted by us as eolian deposits. They were exposed in a number of test pits on both Bolshoy Oleny and Ekaterininsky islands and are represented by whitish fine-grained quartz sands, whose thickness does not exceed 10 cm, averaging to 1–3 cm. In one of the test pits (No. 9) on Bolshoy Oleny island eolian deposits lay directly on the pre-Quaternary bedrock.

Эоловые пески в разрезах Большого Оленьего острова, в свою очередь, перекрыты слоем сильно- и среднеразложившегося торфа мощностью до 0,5 м и более. Во многих шурфах к нижней части торфяной залежи приурочено увеличение содержания грубых органических остатков (№№ 1, 2, 3, 5, 6, 9–11, 15), предположительно древесно-кустарниковой растительности. Местами отмечены линзы и прослои мёрзлого торфа. В южной стенке погребения 16-4 (№8'), а также в разрезе 14-метровой террасы на Екатерининском острове (№11) был отмечен слой оторфованного ракушечного песка, перекрывающий слой торфа.

The eolian sands exposed in the cross sections of Bolshoy Oleny island are overlain with a layer of strongly and moderately decomposed peat, the thickness of which reaches 0.5 m and more. In many test pits (Nos. 1, 2, 3, 5, 6, 9-11, 15) the lower part of the peat deposits shows an increase in the content of coarse-grained organic remains (presumably of tree-shrub vegetation). Here and there, there are lenses and seams of frozen peat. The southern wall of burial 16-4 (No. 8') and the cross section of the 14-m terrace on Ekaterininsky island (No. 11) exhibit a layer of peaty shell sand, overlaying the peat layer.

Полученные данные позволяют реконструировать смену обстановок осадконакопления для Большого Оленьего острова. Серая глина, залегающая в основании разреза четвертичных отложений, представляет собой наиболее древние отложения, и накапливалась, вероятно, в позднеледниковое или раннее послеледниковое время. В дальнейшем, в ходе гляциоизостатических движений земной коры и связанной с ними регрессии, верхняя часть глинистой толщи, а также залегающие над ней отложения были размыты. Об этом свидетельствует несогласное залегание вышележащего валунного слоя. Началу аккумуляции ракушечного песка, вероятно, также предшествовал этап размыва, или, по меньшей мере, нулевой седиментации на данном участке морского дна. Наличие выступа кристаллических пород, в настоящее время образующего седловину, очевидно, способствовало разрушению волны и разгрузке переносимого материала, что привело вначале к формированию здесь подводного бара, а в дальнейшем – и пересыпи.

The available evidence makes it possible to reconstruct the sedimentation conditions that prevailed on Bolshoy Oleny island. The gray clay occurring at the base of the Quaternary deposits was probably accumulating during the late Glacial or early post-Glacial time. Subsequently, as a result of a regression caused by glacioisostatic movements, the upper part of the clay bed with overlying sediments were washed out. This is evidenced by the unconformity of the overlying boulder bed. The accumulation of the shell sands also seems to have been preceded by either an erosional phase or a period of zero sedimentation in this part of the sea bottom. In all likelihood, the projection of crystalline rocks, which currently forms the saddle, contributed to wave breaking and unloading of transported materials, which led, first, to the formation of the submarine bar and, later on, of the bay-bar.

Сопоставление современного высотного положения пересыпи (около 14 м над уровнем моря) с имеющимися данными о террасах северного побережья Кольского полуострова даёт основание предполагать, что время её формирования относится к трансгрессии моря тривия, начавшейся в конце атлантического – начале суббореального периода и завершившейся к концу суббореального периода [Лаврова 1960]. Диапазон высотных отметок террас, соответствующих этому времени, в долине р. Туломы и верховьях Кольского залива составляет от 12–13 до 24 м над у.м. Восточнее Кольского залива, в губе Зеленецкой, возраст ракушечных песков в основании 16-метровой террасы составил около 4300 С14 лет [Арсланов и др. 1974]. В целом ракушечные пески являются типичными отложениями трансгрессии тривия. Характерное для этого периода преобладание крупных массивных раковин морских моллюсков указывает на сравнительно благоприятные климатические условия времени аккумуляции ракушечного песка, соответствующие суббореальному периоду [Лаврова 1960]. Кроме того, присутствие в комплексе малакофауны видов *Cyprina islandica* и *Astarte spp*, не характерных для отложений более молодой трансгрессии остреа, также свидетельствует в пользу датирования толщи ракушечных песков временем трансгрессии тривия.

The comparison of the present height of the bay-bar (about 14 m asl) with the data available for the terraces on the northern Kola shore suggests that its formation took place during the Trivia transgression, which started in the late Atlantic or early sub-Boreal time and terminated by the end of the sub-Boreal period [Лаврова 1960]. The heights of the corresponding terraces in the Tuloma river valley and in the upper reaches of the Kola Bay range from 12–13 to 24 m asl. The age of the shell sands in the Zelenetskaya Bay, east of the Kola Bay, is ca. 4300 radiocarbon years [Арсланов et al. 1974]. In general, these sands are typical of the Trivia transgression sediments. The domination of big sea shells is indicative of relatively favorable climatic conditions, corresponding to the sub-Boreal period [Лаврова 1960]. Besides of that, the presence of Cyprina islandica and Astarte spp, which are not characteristic of the younger Ostrea transgression, may serve as an additional argument that the formation of the shell sand stratum took place during the Trivia transgression.

После прекращения роста пересыпи ракушечный песок и крупнообломочный валунно-галечный материал стали субстратом, на котором начался процесс почвообразования. В результате на поверхности пересыпи сформировался маломощный почвенный покров, представленный в настоящее время горизонтом погребённой почвы. По-видимому, почвообразование на рассматриваемом участке острова началось после того, как захоронения прекратились. Об этом свидетельствует тот факт, что погрёбенная почва в ненарушенном виде перекрывает погребения [Шумкин и др. 2006]. Подобное запаздывание могло быть обусловлено тем, что несвязанный песчаный субстрат какое-то время был сильно подвержен ветровому воздействию. Интересно также, что стратиграфически горизонт погребённой почвы, выделенный нами, не соответствует «погребённой почве», описанной предшествующими исследователями в пределах могильника [Шмидт 1930].

After the growth of the bay-bar ceased, the shell sand and gravel-boulder material became a substrate for soil formation. As a result, a thin soil cover formed on the bay-bar surface, which is represented now by a buried soil horizon. In all likelihood, the process of soil formation in this part of the island has started when human burials were no longer made here. This is indicated by the fact that the buried soil covering the graves occurs in undisturbed condition [Шумкин et al. 2006]. Such a delay might have been caused by the fact that for a period of time the sand substrate was exposed to a strong wind activity. Interestingly, the buried soil horizon identified by us does not correspond to the «buried soil» described by earlier researchers within the cemetery area [Шмидт 1930].

Последние отмечали погребённую почву над слоем «эолового песка», тогда как в ходе наших полевых исследований в шурфах, заложенных в разных частях пересыпи, погрёбенная почва везде перекрывалась эоловыми отложениями. Стратиграфическая последовательность, по-видимому, сходная с описанной в работе А.В. Шмидта [Шмидт 1930], наблюдалась нами лишь в одном из шурфов, заложенных на 14-метровой песчаной террасе в западной части острова (Олений-1), и в разрезе террасы на Екатерининском острове, что указывает на некую локальную специфику условий формирования отложений. Возможно также, что «эоловый песок», отмечавшийся ниже погребённой почвы, на самом деле представлял собой верхнюю перевеянную часть толщи ракушечного песка.

According to the earlier descriptions, the buried soil lay over «eolian sand», while in our test pits placed in different parts of the bay-bar it always underlay eolian deposits. The stratigraphic succession similar to that described by A.V. Schmidt [Шмидт 1930] was observed in only one of our test pits on the 14-m sand terrace in the western part of the island (Oleny-1), and in the cross section of the terrace on Ekaterininsky island, which points to some local specifics of sedimentation conditions. It is also possible that the «eolian sand» recorded beneath the buried soil was in fact an upper re-blown part of the shell sand stratum.

Небольшая мощность погребённой почвы свидетельствует о непродолжительности процесса почвообразования, который, очевидно, прекратился в связи с развитием эоловой аккумуляции. Подобное предположение хорошо согласуется с региональной схемой природно-климатических событий, в соответствии с которой усыхание торфяников и наибольшее развитие эоловых процессов отмечается после завершения трансгрессии тривия [Лаврова 1960].

The small thickness of the buried soil indicates that the period of soil formation was short: the process likely had stopped due to the development of eolian accumulation. Such a hypothesis accords well with the regional scheme of environmental events, according to which both the drying of peat bogs and maximum development of eolian processes took place after the end of the Trivia transgression [Лаврова 1960].

Происхождение оторфованного ракушечного песка, отмечавшегося нами локально в пределах памятника и на Екатерининском острове и перекрывающего слой торфа, остаётся неясным. Очевидно, что его образование не может быть связано с подтоплением морскими водами, так как в противном случае он имел бы повсеместное распространение.

The formation of the peat which crowns the section of Quaternary deposits on Bolshoy Oleny island was likely due to a humidification of climate. The presence of coarse plant remains in the lower part of the peat and their absence in its upper part may testify to some change in the composition of local vegetation.

Образование торфа, завершающего разрез четвертичных отложений Большого Оленьего острова, очевидно, связано с увлажнением климата. Присутствие грубых растительных остатков в нижней части торфа, полностью отсутствующих в верхней, возможно, указывает на изменение состава растительности острова.

The origin of the peaty shell sand overlying the peat layer and distributed here and there within the archaeological site area and on Ekaterininsky island remains unclear. It is obvious that its formation cannot be attributed to flooding by sea waters, because in this case the peaty sand would have a much wider distribution.

Из южной стенки погребения 16-4 отобраны образцы на спорово-пыльцевой анализ. Для изученного разреза характерна следующая стратиграфия (№8'):

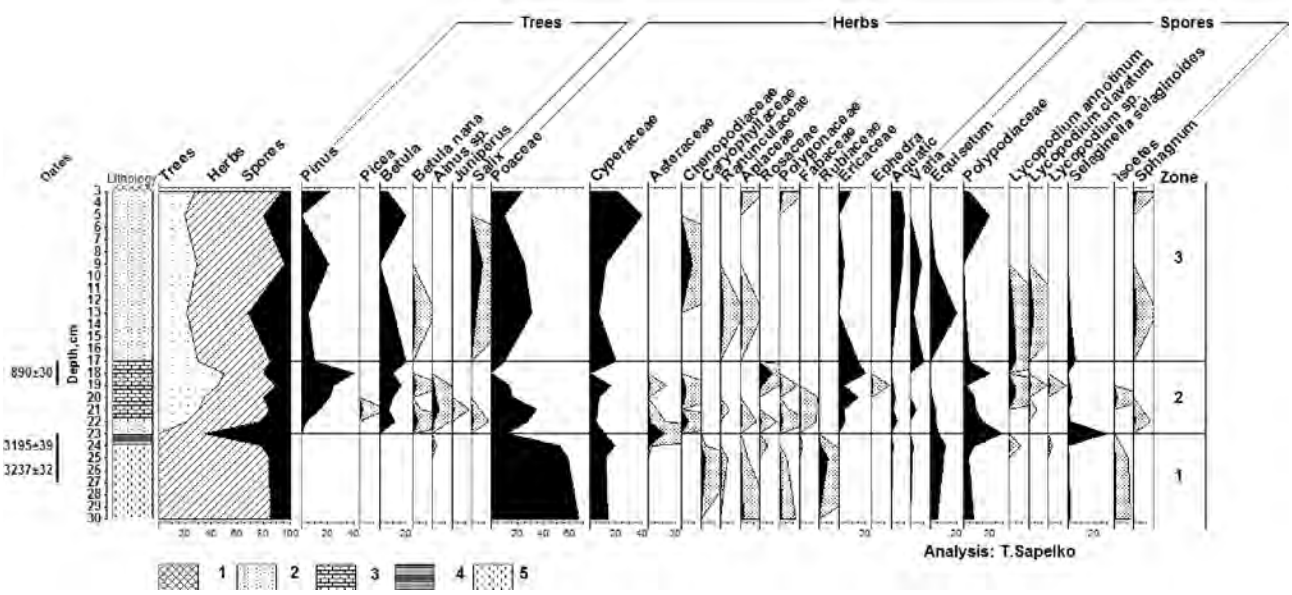
- 80–24 см – ракушечный песок
- 24–23 см – органо-минеральный слой (погребённая почва)
- 23–22 см – кварц-полевошпатовый (эоловый) песок
- 22–17 см – среднеразложившийся торф
- 17–3 см – оторфованный ракушечный песок
- 3–0 см – дернина

Образцы из нижнего слоя ракушечного песка с глубин 80–30 см содержали небольшое количество пыльцы плохой сохранности. Значительное увеличение содержания пыльцы и спор происходит с глубины 30 см.

Pollen samples were taken from the southern wall of burial 16-4. The stratigraphy observed here (No. 8') can be described as follows:

- 80–24 cm – shell sand
- 24–23 cm – organic-mineral layer (buried soil)
- 23–22 cm – quartzofelspathic (eolian) sand
- 22–17 cm – moderately decomposed peat
- 17–3 cm – peaty shell sand
- 3–0 cm – turf

Samples taken from the lower layer of the shell sand at a depth of 80–30 cm contained small amounts of poorly preserved pollen. A considerable increase in the content of pollen and spores starts from the depth of 30 cm.



Спорово-пыльцевая диаграмма могильника на Большом Оленьем острове

Условные обозначения: 1 – современная почва; 2 – песок; 3 – торф; 4 – органо-минеральный слой; 5 – ракушечный песок

Pollen diagram for the cemetery on Bolshoy Oleny island

Legend: 1 – modern soil; 2 – sand; 3 – peat; 4 – organic-mineral layer; 5 – shell sand

ПАЛИНОЗОНА 1 (30–23 см)

Общая концентрация пыльцы увеличивается. Палиноспектры этого периода представлены в основном пыльцой травянистых пород и спор. Пыльца древесных пород практически отсутствует. Среди пыльцы трав преобладает пыльца злаков и осоковых очень хорошей сохранности.

POLLEN ZONE 1 (30–23 cm)

Total concentration of pollen grains grows. Palinospectra of this period are dominated by grasses and spores, while arboreal pollen is nearly absent. The grasses are dominated by very well preserved pollen of cereals and Cyperaceae.

Среди спор преобладают споры папоротников и хвощей. Образец с глубины 23 см следует выделить отдельно. Здесь отмечено значительное снижение концентрации пыльцы. Преобладает также пыльца злаков и осоковых. В небольшом количестве обнаружен уголь.

ПАЛИНОЗОНА 2 (22–19 см)
Концентрация пыльцы еще более увеличивается. Наблюдается значительное количество пыльцы древесных (более 50%), ведущую роль среди которых играет пыльца сосны и берёз. Изредка отмечается пыльца ели. Встречена пыльца кустарников и кустарничков. Процентное содержание пыльцы древесных в некоторых образцах достигает процента пыльцы трав и спор. Однако вся пыльца плохой сохранности. Среди пыльцы травянистых преобладает также пыльца злаков, осок, вересковых и разнотравья. Состав пыльцы трав очень разнообразный. Постоянно встречается пыльца водных и прибрежно-водных растений. Количество спор несколько снижается, однако увеличивается их разнообразие.

ПАЛИНОЗОНА 3 (19–3 см)
Концентрация пыльцы уменьшается. Постоянно встречается пыльца древесных пород, наиболее часто – сосны и берёзы. Отмечена пыльца ивы. Среди травянистых преобладает пыльца вересковых и злаков. Спор найдено немного меньше, однако отмечено их постоянное и значительное присутствие.

Верхний образец (3–0 см) значительно отличается по составу и количеству пыльцы от предыдущих. Преобладает пыльца древесных пород, наибольший процент среди которой составляет пыльца сосны. Значительно количество пыльцы берёз и ивы. Среди пыльцы трав ведущую роль играет пыльца осок, злаков и вересковых. Из спор единично встречены *Polypodiaceae* и *Sphagnum*. Характерно большое количество макроостатков.

Для органо-минерального слоя (погребённой почвы) характерно значительное увеличение содержания пыльцы и спор. Окружающие ландшафты представляли собой травянистые сообщества. Получают распространение водные и прибрежно-водные растения. Можно говорить об относительно прохладном и влажном климате, однако он стал более благоприятным для развития растительного покрова.

The spores are dominated by ferns and equisetums. Worthy of special mention is a sample taken at a depth of 23 cm. It shows a considerable decrease in the concentration of pollen grains, though cereals and Cyperaceae continue to prevail. There is also a small amount of coal.

POLLEN ZONE 2 (22–19 cm)
The concentration of pollen grains continues to grow. Arboreal pollen makes up more than 50% of the spectrum, being dominated by pine and birch pollen. Spruce pollen is rare. There is also pollen of shrubs and subshrubs. The content of arboreal pollen in some samples is equal to that of grasses and spores. However, all the pollen is of poor preservation. Grasses are dominated by cereals, Cyperaceae, as well as Ericales and motley grasses. The composition of grass pollen is very diverse. Pollen of aquatic and semi-aquatic species occurs consistently in the samples within this zone. The number of spores somewhat decreases, but their diversity increases.

POLLEN ZONE 3 (19–3 cm)
The concentration of pollen grains decreases. Arboreal pollen is common, particularly that of pine and birch. There is also willow pollen. Herbaceous pollen is dominated by Ericales and cereals. Spores are less numerous but still common.

The uppermost sample (3–0 cm) differs from the previous ones in both composition and number of pollen grains. Arboreal pollen prevails, being dominated by pine. Birch and willow pollen is present in considerable numbers, too. Herbaceous pollen is dominated by Cyperaceae, cereals and Ericales. Spores are represented by single grains of *Polypodiaceae* and *Sphagnum.* Another characteristic of this sample is the abundance of macro remains.

The organic-mineral layer (buried soil) is characterized by a considerable increase in the contents of pollen and spores. The surrounding landscapes were herbaceous communities. Aquatic and semi-aquatic plants became common. One may speak of a relatively cool and humid climate which, however, did not become more favorable for vegetation.

Вышележащий слой кварцево-полевошпатового песка имеет эоловое происхождение. Здесь отмечено значительное снижение концентрации пыльцы. В образцах наряду с пыльцой и спорами обнаружены частицы угля. Полностью исчезает пыльца водных и прибрежно-водных растений, которая в небольших количествах была обнаружена в органо-минеральном слое. Климат стал более сухим, что способствовало развитию эоловых процессов на открытых для господствующих ветров морских побережьях и террасах трансгрессии тривия во второй половине суббореала [Лаврова 1960]. Иссушением климата, вероятно, обусловлено прекращение формирования органо-минерального слоя.

The overlying layer of quartzofelspathic sand is of eolian origin. It shows a considerable decrease in the concentration of pollen grains. Apart of pollen and spores, its samples contain particles of coal. Aquatic and semi-aquatic pollen totally disappears. The climate became drier, which contributed to the development of eolian processes on open sea shores and Trivia transgression terraces in the second half of the sub-Boreal period [Лаврова 1960]. The process of aridization is likely to have caused the cessation of formation of the organic-mineral layer.

В вышележащем слое торфа отмечено резкое увеличение общего содержания пыльцы. Вновь появляются водные и прибрежно-водные растения. Значительное увеличение содержания в пыльцевых спектрах пыльцы древесных пород свидетельствует о влажных и тёплых условиях. Очевидно, можно говорить о достаточно близком от могильника произрастании деревьев (на побережье Кольского залива). Кустарники же распространялись и на самом Большом Оленьем острове. Этот период фиксирует радиоуглеродная датировка 890±30 ^{14}C лет назад (л.н.). При этом на полуострове Рыбачий в отложениях торфяника уже 628±43 ^{14}C лет назад зафиксирован период ухудшения климата [Кременецкий и др. 1997]. В нашем разрезе ухудшение климата отмечается в следующем слое.

The superjacent layer of peat shows a sharp increase of the total amount of pollen. Aquatic and semi-aquatic species reappear again. A considerable increase of arboreal pollen percentage is indicative of humid and warm conditions. Evidently, trees grew close enough to the cemetery (on the Kola Bay shore), while shrubs were present on Bolshoy Oleny island itself. This period has a radiocarbon date of 890±30 ^{14}C years bp. At the same time, the peat bog deposits of the Rybachy peninsula provide evidence of a climatic deterioration as early as 628±43 ^{14}C years ago [Кременецкий et al. 1997]. In our cross section it is the overlying layer that gives evidence of a climatic deterioration.

В образцах из оторфованного ракушечного песка, отмечаемого локально и перекрывающего слой торфа, концентрация пыльцы вновь снижается. При широком распространении берёзы в основном преобладают травянистые открытые сообщества. Получают широкое распространение вересковые. Формирование слоя, по-видимому, происходило во влажных и более холодных условиях.

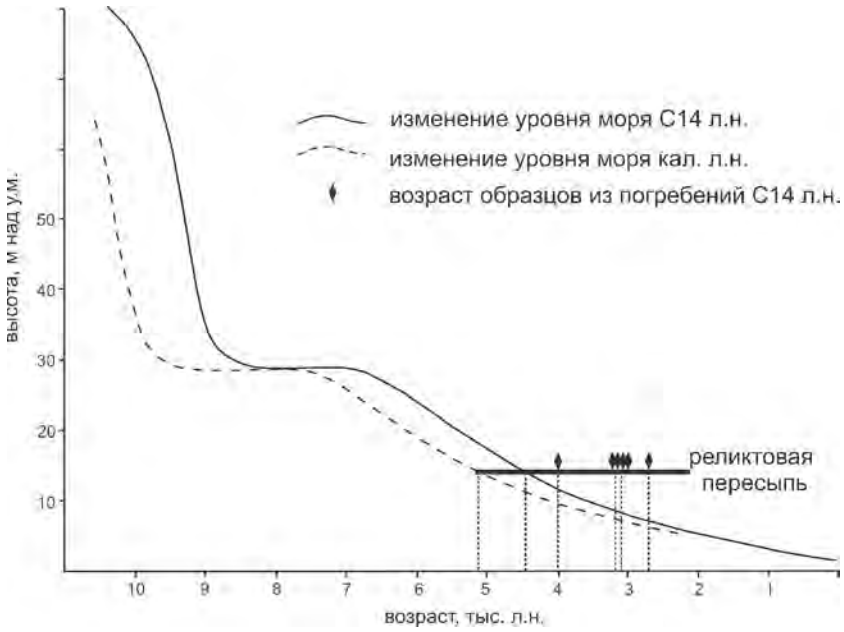
In the samples taken from the peaty sand, locally observed and overlying the peat layer, the content of pollen decreases again. With birch remains widespread, herbaceous communities predominate. A heather family is widespread. The formation of the layer appears to have taken place under humid and relatively cold conditions.

Современный состав растительного покрова отражён в поверхностном почвенном горизонте. Процент содержания пыльцы сосны здесь значителен благодаря дальнему заносу. Реконструируемый травянистый покров примерно соответствует растительности, произрастающей в настоящее время на Большом Оленьем острове.

The present-day composition of vegetation is reflected in the surface soil horizon. The percentage of pine pollen here is high due to wind transportation. The reconstructed grass cover roughly corresponds to that observed on Bolshoy Oleny island nowadays.

Полученные результаты геолого-геоморфологических исследований позволили сделать вывод о том, что Оленеостровский могильник мог возникнуть не ранее завершающего этапа суббореальной трансгрессии тривия, когда на поверхности пересыпи установились субаэральные условия. По результатам недавних исследований донных отложений разновысотных озёр в северной части Кольского полуострова фиксируется не подъём относительного уровня моря, а его постепенное понижение, начавшееся около 6500 ^{14}C л.н. [Corner et al. 2001; Snyder et al. 1997]. Однако, несмотря на то, что данными работами не выделяется трансгрессивная фаза, соответствующая «морю тривия», полученные результаты также позволяют уточнить время формирования отложений, вмещающих археологические находки. По этим данным, уровень моря опустился ниже современной высотной отметки кровли ракушечного песка не ранее 4400 ^{14}C л.н. (5200 календарных л.н.), а следовательно, и могильник не мог возникнуть раньше этого времени.

The available geological and geomorphological evidence allows to conclude that the Oleneostrovsky cemetery could not have appeared earlier than the late stage of the sub-Boreal Trivia transgression, with subaerial conditions prevailing on the bay-bar. Recent studies of bottom deposits from different-elevation lakes in the northern part of the Kola peninsula have provided evidence not of a rise but of a drawdown of sea level that started ca. 6500 ^{14}C years ago [Corner et al. 2001; Snyder et al. 1997]. However, though these works have not identified a transgressive phase corresponding to «Trivia sea», the obtained results make it possible to specify the period when the deposits with archaeological finds were formed. According to these results, sea level dropped below the modern level of the shell sand roof not earlier than 4400 ^{14}C years BP (5200 cal BP), and, therefore, the cemetery could not have appeared earlier than this date.



Кривая изменения относительного уровня моря в голоцене [по Corner et al. 2001] с абсолютной отметкой поверхности пересыпи и возрастом образцов из могильника

Holocene sea level change curve [after Corner et al. 2001] with the absolute mark of the bay-bar surface and dates obtained on samples from the cemetery

Данные спорово-пыльцевого анализа и результаты радиоуглеродного датирования образцов из погребений также указывают на образование могильника в суббореальном периоде, по всей видимости, во второй его половине. Прекращение захоронений, очевидно, произошло до начала образования почвенного горизонта, погребённого под эоловыми песками также во второй половине суббореала.

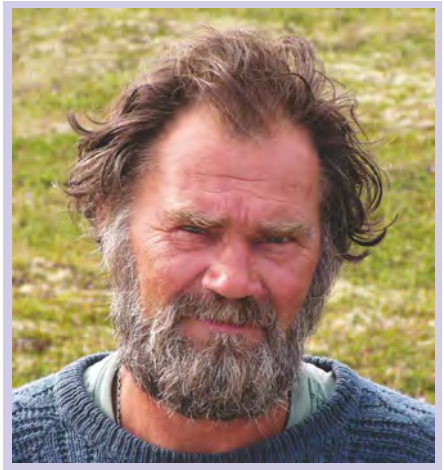
Both palynological and radiocarbon evidence also shows that the formation of the cemetery started in the pre-Boreal period, most likely during its second half. The end of its functioning too seems to date to the second half of pre-Boreal, before the soil horizon buried under the eollian sands had started to form.

ИСТОРИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

HISTORY AND METHODS OF THE INVESTIGATION

Шмидт А.В.

Гурина Н.Н.



Шумкин В.Я.

Колпаков Е.М.

Хартанович В.И.

Мурашкин А.И.

История археологического исследования

«Летом **1925** г. сотрудники Имандрской экспедиции Мурманской биологической станции, имевшие научные поручения от экспедиции Этнографического отдела Русского музея», – географы Г.Д. Рихтер и С.Ф. Егоров – обнаружили «человеческие останки, обнажившиеся на песках Оленьего о-ва» [Шмидт 1930: 121]. Два костяка с сопровождающим их инвентарём были переданы в Этнографический отдел Русского музея [Шмидт 1930: 122].

Первые раскопки Оленеостровского могильника были проведены палеоэтнологической партией Антрополого-этнографического отряда Кольской экспедиции АН СССР под руководством А.В. Шмидта в **1928** г. Всего было заложено 6 раскопов и шурфов в восточной части могильника общей площадью 94 кв.м. В двух из них было обнаружено 11 погребений, сопровождавшихся разнообразным каменным и костяным инвентарём. Результаты работ экспедиции были отражены в серии специальных публикаций [Шмидт 1930; Гаммерман 1930; Громова 1930; Синицын 1930]. Материалы хранятся в МАЭ РАН (Кунсткамера).

В **1935** г., во время строительства военных объектов на Большом Оленьем острове, на месте могильника разрабатывался карьер по добыче песка. Карьер был заложен к западу от раскопов А.В. Шмидта. В ходе работ воентехником 2-го ранга А.В. Цыпленковым был собран археологический и антропологический материал примерно от 25 костяков. 4 предмета были им переданы в МАЭ АН СССР. Судьба остальной коллекции неизвестна. Из документов, относящихся к этим событиям, обнаружена только копия письма А.В. Цыпленкова в МАЭ АН СССР [оп. кол. 4082, д. №5].

History of archaeological investigation

«In summer of **1925** the staff members of the Imandra Expedition from the Murmansk Biological Station, working on the instructions of the Ethnographic Department of the Russian Museum», – geographers G.D. Richter and C.F. Egorov – discovered «human remains outcropping in the sands of Oleny island» [Шмидт 1930: 121]. Two skeletons with accompanying inventory were given to the Ethnographic Department of the Russian Museum [Шмидт 1930: 122].

The first excavations of the Oleneostrovsky cemetery were carried out by a paleoethnological team from the Anthropological-Ethnographic Detachment of the Kola Expedition of the Academy of Sciences of the USSR headed by A.V. Schmidt in **1928**. Altogether, 6 trenches and test pits were made in the eastern part of the cemetery with the total area 94 sq. m. Two of them yielded 11 burials accompanied by various stone and bone artifacts. The results of these works were reflected in a number of special publications [Шмидт 1930; Гаммерман 1930; Громова 1930; Синицын 1930]. The archaeological materials are stored in the Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) RAS (hereafter MAE).

In **1935**, during the construction of military facilities on Bolshoy Oleny island, a part of the cemetery area was used for sand quarrying. The quarry was situated to the west of A.V. Schmidt's excavation trenches. In the course of construction works A.V. Tsyplenkov, a military technician of the 2nd grade, collected archaeological and anthropological materials coming from approximately 25 skeletons. Four objects were transferred by him to MAE. As to the rest of the collection its fate remains unknown. No documents related to these events have ever been found, the only exception being A.V. Tsyplenkov's letter to MAE [inventory list 4082, file No.5].

Цыпленков А.В. (Tsyplenkov A.V.) 1946
[Личное дело Цыпленкова]

В **1947–48** гг. Кольская археологическая экспедиция ИИМК АН СССР под руководством Н.Н. Гуриной провела раскопки на Оленеостровском могильнике. Раскопом площадью 56 кв. м, заложенным между карьером и раскопами А.В. Шмидта, было вскрыто 10 погребений [Гурина 1953; 1997]. Кроме того, было заложено две траншеи 3×1 м на север и на юг от раскопа (возможно, на юг от карьера) и траншея шириной 1.5 м на юг от карьера в 12 м (на запад?) от раскопа, в которых ничего обнаружено не было. Также экспедиция Н.Н. Гуриной обследовала соседний Екатерининский остров, открыла на нём две стоянки эпохи раннего металла и провела их раскопки. Материалы из этих раскопок были переданы частично в МАЭ АН СССР и частично – в Мурманский историко-краеведческий музей. (В отчёте Н.Н. Гуриной за 1948 г., хранящемся в Архиве ИА РАН [Р-1 №230], нет материалов раскопок Оленеостровского могильника).

В **1961** г. могильник был визуально обследован Р.Ф. Ворониной [Воронина 1961].

С **1998** г. изучение острова было возобновлено КолАЭ ИИМК РАН под руководством В.Я. Шумкина. Посещения острова в 1998 и 1999 гг. показали, что могильник на Б. Оленьем острове вряд ли исследован полностью, а нераскопанные участки разрушаются в результате эрозии. Тогда же было собрано значительное количество человеческих костей и фрагментов керамики, каменные и костяные орудия [Мурашкин 2001; Шумкин, Мурашкин 2003].

В **2001** г. на разрушенных участках памятника были проведены раскопки и зачистки с целью идентификации мест старых раскопов. Был точно определён раскоп Н.Н. Гуриной, в юго-западном углу которого были обнаружены остатки разрушенного погребения. Также было открыто два новых памятника на Б. Оленьем и Екатерининском островах [Мурашкин 2001; Шумкин, Мурашкин 2003].

В **2002** г. экспедицией были проведены раскопки небольшого участка 28 кв.м, примыкающего с востока к раскопу Н.Н. Гуриной, в результате которых вскрыто погребение, сопровождавшееся богатым костяным инвентарём. Были продолжены разборка и просеивание осыпей стенок карьера, отвала и дна старых раскопов, давшие массу находок. Ниже дна раскопа Н.Н. Гуриной было обнаружено разрушенное погребение [Мурашкин 2002; Шумкин, Мурашкин 2003; Murashkin et al. 2016].

In **1947–48** the Kola Archaeological Expedition from the Institute for the History of Material Culture of the Academy of Sciences of the USSR headed by N.N. Gurina undertook excavations of the Oleneostrovsky cemetery. The excavation area of 56 sq. m placed between the quarry and A.V. Schmidt's trenches uncovered 10 burials [Гурина 1953; 1997]. In addition, two trenches 3×1 m were laid north and south of the main excavation area (presumably, south of the quarry), and one more trench 1.5 m wide was laid south of the quarry at a distance of 12 m (west?) of the main excavation area, but none of them produced any finds. Furthermore, N.N. Gurana's expedition explored the neighboring Ekaterininsky island and discovered there two Early Metal period sites, which were excavated, too. The materials from these sites were divided between MAE and the Murmansk Regional Museum. (N.N. Gurina's 1948 field report, stored in the Archive of the Institute of Archaeology RAS [P-1 №230], does not contain any materials about the excavations of the Oleneostrovsky cemetery).

In **1961** the cemetery was visually studied by R.F. Voronina [Воронина 1961].

Since **1998** the study of the island has been resumed by the Kola Archaeological Expedition IHMC RAS under the leadership of V.Y. Shumkin. The 1998 and 1999 visits to the island have shown that the cemetery had yet to be fully studied, and that unexcavated areas were being destroyed as a result of erosion. At the same time, the participants of the expedition collected a considerable number of human bones, pottery fragments, stone and bone tools [Мурашкин 2001; Шумкин, Мурашкин 2003].

In **2001** the destroyed areas of the site were subject to excavations and cleanings with the purpose to locate the old trenches. As a result, it became possible to determine the exact location of N.N. Gurina's excavation area, in the southwestern corner of which some remains of a destroyed burial were found. In addition, two new sites on Bolshoy Oleny and Ekaterininsky islands were discovered [Мурашкин 2001; Шумкин, Мурашкин 2003].

In **2002** the expedition excavated a small (28 sq. m) area adjacent to N.N. Gurina's trench from the east, which resulted in the discovery of a burial with rich bone inventory. Numerous finds were obtained also by means of shoveling and sieving the old excavation backdirt and loose debris from the quarry walls. A destroyed burial was found below the bottom of N.N. Gurina's trench [Мурашкин 2002; Шумкин, Мурашкин 2003; Murashkin et al. 2016].

В **2003** г. раскоп был продолжен в восточном направлении и на площади 68 кв.м открыто 5 погребений (два коллективных и три одиночных) с богатейшими археологическими и антропологическими находками. Были продолжены разборка и просеивание осыпей стенок карьера и отвала старых раскопов [Мурашкин 2003; Шумкин и др. 2005; Шумкин и др. 2006; Murashkin et al. 2016].

В **2004** г. новый участок площадью 24 кв.м был прирезан к раскопу Н.Н. Гуриной 1947–48 гг. с западной стороны. Открыто коллективное погребение, включавшее 5 отдельных погребений, с богатым костяным инвентарём. Кроме того, были проведены работы по геологическому изучению острова [Мурашкин 2004; Шумкин и др. 2005; Шумкин и др. 2006; Murashkin et al. 2016].

Археологические материалы раскопок 2000-х гг. переданы в Городской историко-краеведческий музей города Полярный, поскольку эти исследования проводились частично на средства муниципалитета и при помощи Кольской Краснознамённой флотилии Северного флота. Антропологические, за исключением погребения 13, переданы в МАЭ РАН (Кунсткамера).

In **2003** the excavation area was extended to the east. Five new burials (two collective and three individual ones) with very rich archaeological and anthropological finds were found on an area of 68 sq. m. The shoveling and sieving of the old excavation backdirt and debris from the quarry walls were continued too [Мурашкин 2003; Шумкин et al. 2005; Шумкин et al. 2006; Murashkin et al. 2016].

In **2004** a new area of 24 sq. m. was added to N.N. Gurina's 1947–48 trench from the west, which resulted in the discovery of a collective burial (5 individuals plus an unborn fetus) with rich bone inventory. In addition, geological studies of the island were conducted [Мурашкин 2004; Шумкин et al. 2005; Шумкин et al. 2006; Murashkin et al. 2016].

The archaeological materials of the 2000's excavations were given to the City Museum of Local History and Lore of Polyarny, since these studies were carried out partly by the funds of the municipality and with the help of the Kola Flotilla of the Northern Fleet. Anthropological ones, with the exception of burial 13, were given to the MAE RAS (Kunstkamera).

Раскопки 1928 г. Фотографирование погребения IX (?). Вид с Ю (Из фондов МОКМ)

Excavation of 1928. Photographing burial IX (?). View from S

Методика и техника раскопок

Основным источником информации о раскопках А.В. Шмидта и Н.Н. Гуриной служат их публикации 1930 г. и 1953 г. соответственно. Кроме того, сохранились полевые чертежи и записи А.В. Шмидта, а также фотонегативы на стеклянных пластинах, на которых сняты общие виды и расчищенные погребения. Из документации Н.Н. Гуриной частично сохранились полевые отчёты и дневники, а также несколько фотографий, на большинстве из которых ничего нельзя разобрать, поскольку изображение сильно размыто.

А.В. Шмидт, судя по имеющейся документации, тщательно производил расчистку самих костяков и вещей, но стенки раскопов его сорудниками не зачищались. Инструмент, который виден на фотографиях (совочки, мастерки, шилья, кисти), почти идентичен применявшемуся нами при расчистке погребений (в наш набор добавились чайные ложки и палочки из граба с рабочими концами разной формы). Сравнение фотографий и чертежей свидетельствует о точности последних.

Excavation methodology and techniques

The main source of information about A.V. Schmidt's and N.N. Gurina's excavations are their publications of 1930 and 1953, respectively. In addition, there are A.V. Schmidt's field drawings and notes, as well as glass plate negatives with photos of the excavations and cleared burials. As to N.N. Gurina's excavations, partly preserved are her field reports and notebooks, supplemented with several photographs with blurry and vague images.

Judging by the available documentation, A.V. Schmidt's staff carefully cleared skeletons and artifacts with trowels, awls and brushes, but the walls of the trenches were left uncleaned. The excavation implements seen of the photographs are almost identical to the ones we used to clear burials (we added to our tool kit teaspoons and hornbeam sticks with variously shaped working ends). The comparison between the photographs and drawings testifies to the accuracy of the latter.

Раскопки 1928 г. Расчистка погребения VIII (?). Вид с Ю (Из фондов МАЭ РАН)

Excavation of 1928. Clearing burial VIII (?). View from S

Н.Н. Гурина провела раскопки очень быстро: 4–5 человек раскопали, расчистили и зафиксировали 9 погребений за 4 дня (2–5 июля 1948 г.). Чертежи погребений по отдельности не совпадают с общим планом раскопа и в ряде случаев расходятся с описаниями в дневнике, – вычислить ошибки нам не удалось. Даже в публикации описания погребений, приведённые в разных местах, не совпадают. Не совпадают они и с музейными описями. Совмещение планов не оставляет сомнений в том, что раскопом 1947 г. (погребение 1) была срезана западная часть погребений 2 и 3, раскопанных целиком в 1948 г. При этом нижние части костей ног из погребений 2 и 3 должны были быть найдены в погребении 1, но об этом нет ни слова. Нами в раскопе Н.Н. Гуриной собрана серия крупных фрагментов керамики, найден ряд других артефактов. На дне раскопа обнаружено погребение в гробу конца 19 века вместе с перезахороненной с ним частью погребения № 12 эпохи бронзы, а у южной стенки – видимо, выброшенное лопатой погребение 11.

N.N. Gurina carried out her works very quickly: 4–5 persons excavated, cleared and documented 9 burials in 4 days (July 2–5, 1948). Taken separately, the plans of the burials do not coincide with the general plan of the excavation area and in some cases contradict to the descriptions in field notebooks. Moreover, even the published descriptions of burials may contradict both to one another and to museum inventory lists. The comparison of the plans leaves no doubt that the 1947 trench (burial 1) removed the western part of burials 2 and 3, which were fully excavated in 1948. In these circumstances one could expect that the lower parts of the leg bones were found in burial 1, but there is no mention of it. In the course of studying N.N. Gurina's excavation area we collected a series of large pottery fragments and other artifacts. In addition, a burial in a coffin of the late 19th century with a part of a Bronze Age burial No. 12 reburied with the coffin was found at the bottom of Gurina's excavation area, and burial 11 presumably thrown out with a spade was discovered near the southern wall.

Раскопки 2002 г. Расчистка погребения 13. Вид с В

Excavation of 2002. Clearing burial 13. View from E

Раскопки 2004 г. Расчистка погребения 19. Вид с В

Excavation of 2004. Clearing burial 19. View from E

Мы начинали работы на могильнике с применения опыта наших предшественников. Зачищали некоторую площадь ниже оторфованного слоя лопатами, тщательно зачищали стенки раскопа и бровки, искали тёмные пятна могильных ям. Уже на первом найденном нами непотревоженном погребении (№13) выяснилось, что могильная яма здесь может вообще не читаться, а расчистка древесного тлена, который в данном случае представляет собой нечто вроде «плёнки» на песке, требует особых навыков и приёмов. Надо сказать, что в 2001–02 гг. из-за общей ситуации в стране техническая оснащённость экспедиции мало отличалась от времён А.В. Шмидта и Н.Н. Гуриной. Артиллерийская буссоль ПАБ-43 и фотоаппарат-мыльница были шагом назад по сравнению с археологией 1980–1990 гг. Лишь в 2003 г. удалось обзавестись теодолитом, цифровым фотоаппаратом, полевым ноутбуком и электрогенератором.

We started our works drawing on the experience of our predecessors. Firstly we cleared a certain area below the peaty layer with spades, then carefully cleared the walls and baulks and looked for dark spots of grave pits. However, the first undisturbed burial (No. 13) we found convinced us that the grave pit here can be completely indiscernible, while the clearing of plant decay (which in our case was something like a «film» covering sand) requires specialized skills and techniques. It should be said that because of the economic situation in the country the equipment we used in 2001–02 barely differed from that of the A.V. Schmidt's and N.N. Gurina's times. An artillery director ПАБ-43 and a glovebox camera were a step back compared with the archaeology of 1980's–1990's. It was only in 2003 that we got a theodolite, a digital camera, a laptop and an electrical generator.

В связи с прогрессом методики и техники раскопок результаты работ разных исследователей заметно различаются. Нами обнаружено и зафиксировано значительно большее количество деталей погребений, чем нашими предшественниками. Методика раскопок и понимание исследуемых объектов улучшались и в процессе наших собственных работ. Последнее раскопанное нами погребение (№19) в 2004 г. исследовано и документировано лучше и полнее, чем погребения вскрытые в 2003 г. В то же время не вызывает сомнений, что в процессе раскопок многое нами упущено.

The progress of excavation methods and techniques leads to noticeable changes in research results. Compared to our predecessors, we were able to uncover and document many more details related to the burials. Both the methodology of excavations and our understanding of the studied objects were improving in the course of our own works, as well. The last burial (No. 19) we excavated in 2004 was studied and documented better and in more detail than the burials uncovered in 2003. Still, there is no doubt there were many things that we overlooked during the excavation.

Различия в методике и технике раскопок особенно касаются погребальных конструкций. Например, наши предшественники отмечали остатки дерева, бурую массу и иногда колоды или лодки в погребениях. В раскопанных нами погребениях удалось расчленить перекрытия могильных ям (до четырёх в погребении 17), деревянные гробовища типа лодок-кережек с крышками, деревянный пол на дне могильных ям, опалубку стенок могильных ям и т.п. Удалось надёжно выявить смоление лодок-кережек. Мелкие фрагменты остатков смолы есть в материалах А.В. Шмидта, но тогда они остались непонятыми. Для того, чтобы всё это обнаружить, потребовалось освоить особо тщательную и искусную технику расчистки. Расчистка погребения 19 с пятью костяками заняла месяц работы восьми человек в раскопе размерами 2.5×2.5×0.3 м.

The difference in excavation methods and techniques is particularly important when dealing with burial constructions. For example, our predecessors noted the presence in burials of wood remains, brown matter, and sometimes of hollowed out logs or boats. In our excavations we were able to identify grave coverings (up to four in burial 17), wooden boat-like coffins with covers, wooden floors on the bottom of grave pits, etc. It was possible to determine that the boats-kerezhkas were tarred. Small fragments of tar are present among A.V. Schmidt's materials, but their function has long remained unclear. To discover all these details it was necessary to master a particularly careful and skillful clearing technique. The study of burial 19 with five skeletons and excavation volume of 2.5×2.5×0.3 m took a month of work of eight persons.

Учитывая явное сходство погребений раскопанных разными исследователями в разные годы, можно утверждать, что многие элементы, зафиксированные только в наших раскопках, присутствовали и в погребениях, которые были раскопаны ранее.

Taking into account the apparent similarity between the burials studied by different researchers in different years, one may confidently assert that many of the features documented only in our excavations were also present in the burials that had been studied earlier.

Поскольку важнейшей чертой Кольского Оленеостровского могильника является уникальная сохранность человеческих останков, с момента его открытия велись исследования добытых в раскопках антропологических материалов, результаты которых приведены в ряде публикаций (см. главу с анализом антропологических данных).

As one of the most important characteristics of the Kola Oleneostrovsky cemetery is a unique preservation of human bones, their study has started since the very moment of the site discovery. The results of anthropological studies have been presented in a number of publications (see the chapter with the analysis of anthropological evidence).

ПОГРЕБЕНИЯ И ИНВЕНТАРЬ
КАТАЛОГ

BURIALS & FINDS
CATALOGUE

2003

В описании сведены в единую схему материалы раскопок Г.Д. Рихтера и С.Ф. Егорова 1925 г., А.В. Шмидта 1928 г., Н.Н. Гуриной 1947–1948 гг. и наши 2001–2004 гг. (Колпаков Е.М., Мурашкин А.И., Хартанович В.И., Шумкин В.Я.). При этом максимально сохранён текст описаний, опубликованный А.В. Шмидтом и Н.Н. Гуриной (сохранено и их написание слов). В чёрно-белые чертежи наших предшественников добавлен только цвет, а рукописные подписи заменены печатными.

The following description summarizes the materials excavated by G.D. Richter and S.F. Egorov in 1925, A.V. Schmidt in 1928, N.N. Gurina in 1947–1948, and by ourselves (E.M. Kolpakov, A.I. Murashkin, V.I. Khartanovich, V.Y. Shumkin) in 2001–2004. It should be noted that the texts of descriptions published by A.V. Schmidt and N.N. Gurina are preserved to the greatest possible extent (their spelling is saved too). We added color to our predecessors' black-and-white drawings and replaced hand-written letters and numerals in figure captions with typed ones.

РАСКОПЫ

Место раскопа Н.Н. Гуриной было нами точно установлено, и таким образом было установлено расположение раскопанных ею погребений в соответствии с сохранившейся документацией. Однако общий план, чертежи отдельных погребений и описания в тексте дневников и отчётов имеют существенные расхождения. Место раскопа А.В. Шмидта (вместе с раскопом Г.Д. Рихтера и С.Ф. Егорова) удалось установить лишь приблизительно. Поэтому сводный план погребений за все годы раскопок могильника является относительно точным лишь для результатов Н.Н. Гуриной и наших. Погребения, раскопанные Г.Д. Рихтером, С.Ф. Егоровым, А.В. Шмидтом, нанесены в соответствии с наиболее вероятным вариантом их размещения. Максимально возможное смещение плана А.В. Шмидта по отношению к приведённому нами можно оценить в несколько метров.

EXCAVATION AREAS

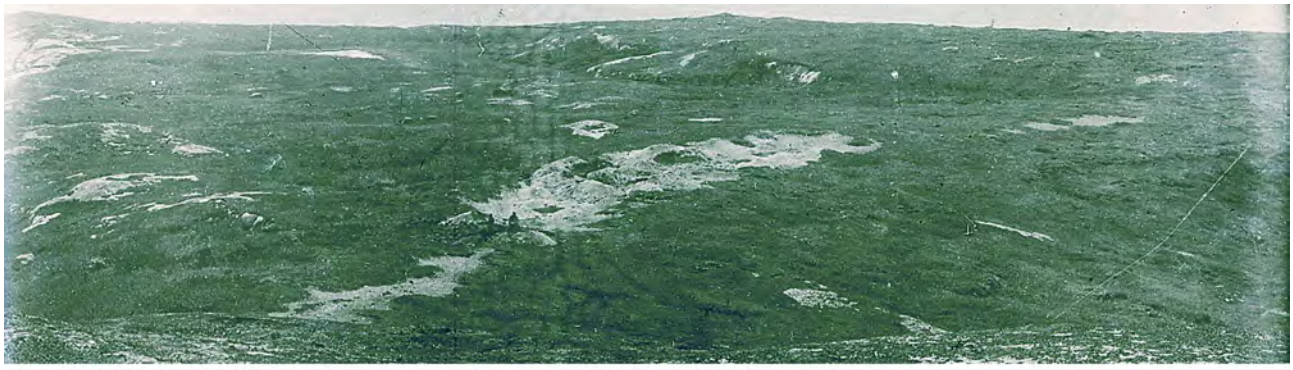
On the basis of the available field documentation, the location of N.N. Gurina's trenches has been determined with certainty, as well as that of the burials she excavated. However, there are substantial discrepancies between her general plan, plans of individual burials, and descriptions in her field notebooks. The location of A.V. Schmidt's trench (together with that of G.D. Richter and S.F. Egorov) has been determined only approximately. That is why the general plan of the cemetery is relatively accurate only for the areas excavated by N.N. Gurina and by us. The burials excavated by G.D. Richter, S.F. Egorov and A.V. Schmidt are shown conjecturally. The maximum possible offset between our plan and that of A.V. Schmidt seems to be around several meters.

СИСТЕМА КООРДИНАТ

Н.Н. Гурина использовала систему координат с двухметровой сеткой и обозначением квадратов буквами и цифрами. Мы использовали принятую сейчас метровую прямоугольную координатную сетку, совместив её с расчищенными нами стенками раскопа Н.Н. Гуриной. Таким образом, ориентировка нашей координатной сетки совпадает с ориентировкой сетки Н.Н. Гуриной, а её раскоп вписывается в нашу систему координат. Линия А-Б-В Н.Н. Гуриной соответствует нашей 90-92-94, а 0-1-2-3-4-5-6 соответствует нашей 24-22-20-18-16-14-12. Раскоп Н.Н. Гуриной оказался ориентирован по истинному азимуту на 2000-е годы. Таким образом наша координатная сетка ориентирована так же, а стрелка на чертежах указывает направление на истинный полюс, а не на магнитный.

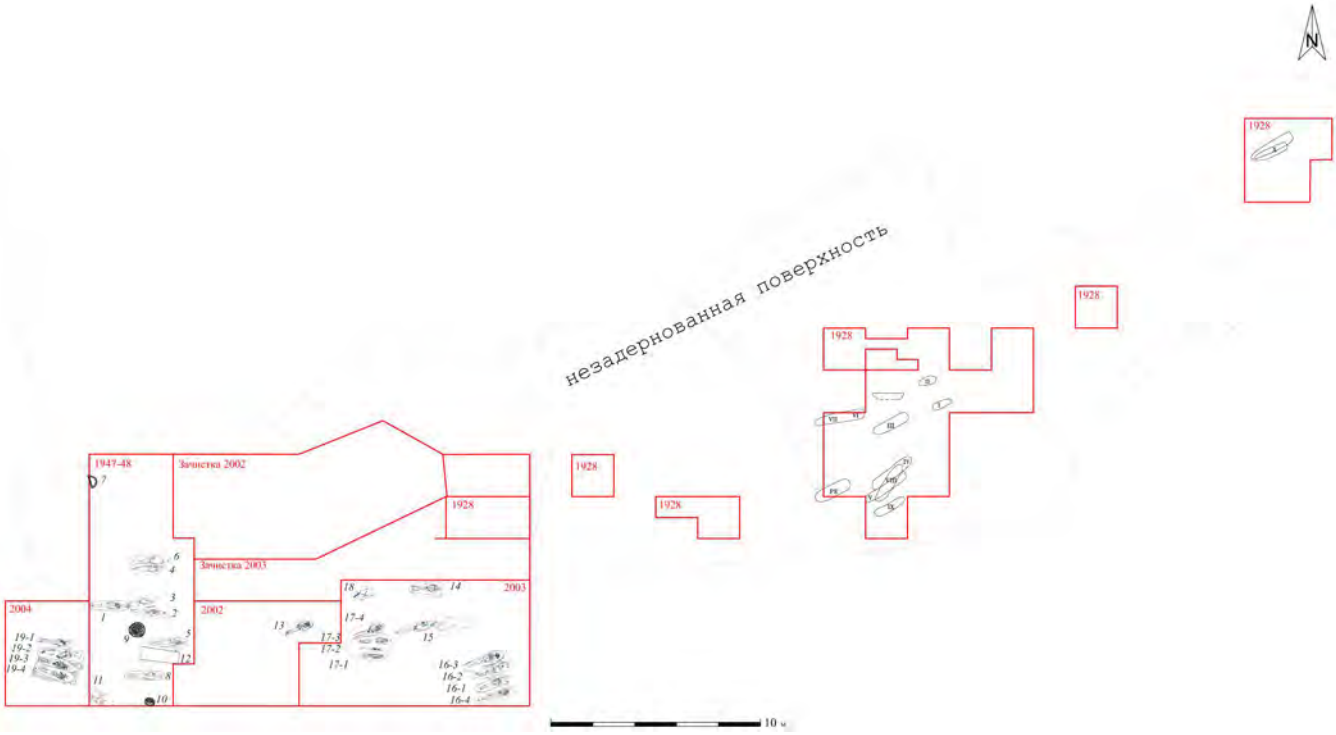
COORDINATE SYSTEM

N.N. Gurina used two-meter grid system with squares designated by letters and figures. We used rectangular one-meter grid aligned with the walls of N.N. Gurina's trench. As a result, the orientation of our grid coincides with that of N.N. Gurina, and her trench fits into our coordinate system. N.N. Gurina's line А-Б-В corresponds to our line 90-92-94, and her line 0-1-2-3-4-5-6 corresponds to our line 24-22-20-18-16-14-12. N.N. Gurina's excavation proved to be oriented according to the true azimuth of the 2000's. Thus, our grid has the same orientation, and the arrow on our plans is directed towards the true north pole and not the magnetic one.



Виды на южную оконечность острова и могильник 1928 г. (фото из фондов МАЭ РАН) и 2013 г. с одной точки с СВ

Views of the southern tip of the island and the cemetery of 1928 and 2013 from the same point on NE



Сводный план раскопов и погребений 1925, 1928, 1947–1948, 2001–2004 гг.

General plan of excavation areas and burials 1925, 1928, 1947–1948, 2001–2004

НУМЕРАЦИЯ ПОГРЕБЕНИЙ

А.В. Шмидт обозначил раскопанные погребения римскими цифрами. Два погребения, обнаруженные Г.Д. Рихтером и С.Ф. Егоровым, он пронумеровал отдельно с добавлением к ним букв «РЕ». Н.Н. Гурина начала новую нумерацию с первого номера арабскими цифрами. Мы продолжили её нумерацию. Итак, погребения обозначаются следующим образом: с буквами «РЕ» и латинскими цифрами – из раскопок Г.Д. Рихтера и С.Ф. Егорова (РЕI–РЕII), латинскими цифрами – из раскопок Шмидта (I–X), арабскими цифрами – из раскопок Гуриной (1–10) и наших раскопок (11–19). У нас отдельные погребения в коллективных склепах обозначены общим номером арабскими цифрами с добавлением номера костяка (т.е., к примеру, 19-1).

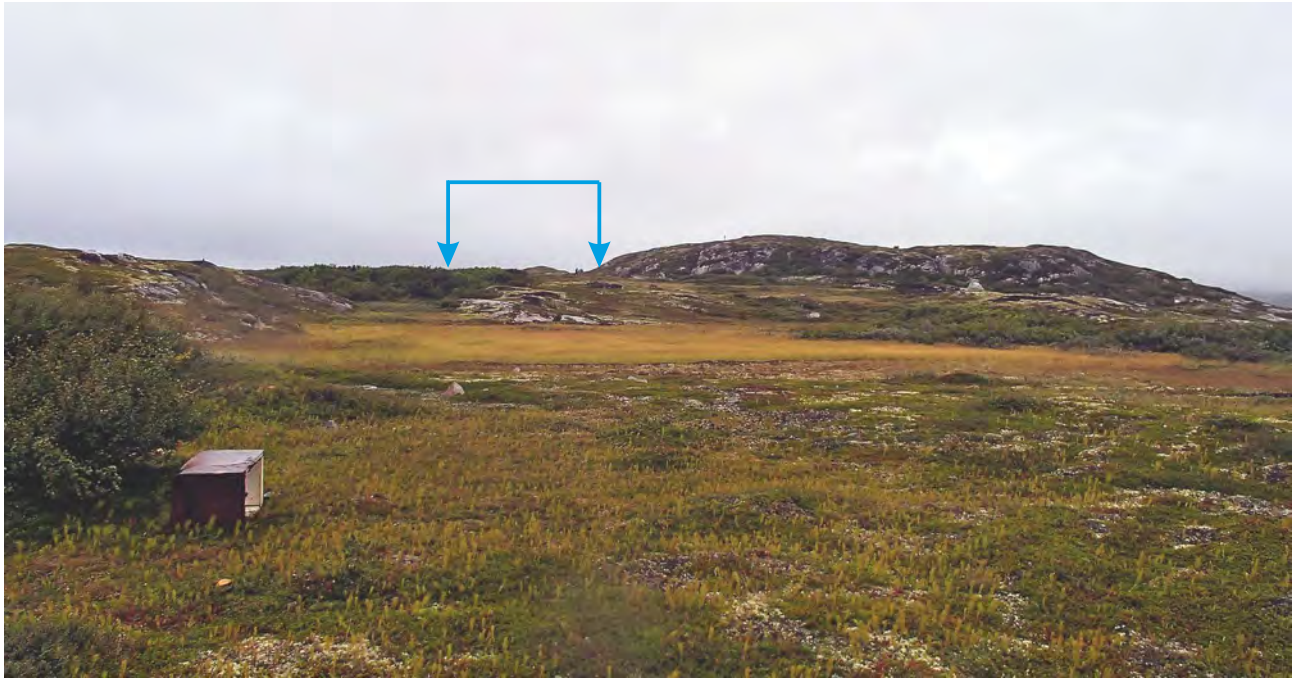
(В процессе раскопок нами использовались разноцветные пробки от пластиковых бутылок для маркировки координатной сетки, иногда с шагом 0.5 м. Эти пробки хорошо видны на фотографиях и, надеемся, будут легко отчленяться читателем от инвентаря и деталей погребений).

NUMERATION OF BURIALS

A.V. Schmidt designated the excavated burials with Roman numerals. The two burials discovered by G.D. Richter and S.F. Egorov were numbered by him separately by adding Cyrillic letters «PE». N.N. Gurina used Arabic numerals and began her numeration anew with number 1. We continued her numeration. Thus, the burials are designated as follows: those excavated by G.D. Richter and S.F. Egorov – with Roman numerals and Cyrillic letters «PE» (PEI–PEII), those excavated by Schmidt – with Roman numerals (I–X), those excavated by N.N. Gurina (1–10) and by us (11–19) – with Arabic numerals. The skeletons from collective burials studied by us are designated by Arabic numerals added to which is a skeleton's number (e.g. for example 19-1).

(In the course of excavations we marked the grid with multicolored plastic bottle caps, sometimes placed with a step of 0.5 m. These caps are clearly seen on the photographs and, as we hope, can easily be discerned from burial inventory and constructive details).

Вид на могильник с В View of the cemetery from E



Вид на могильник с Ю

View of the cemetery from S

Вид на могильник с СЗ

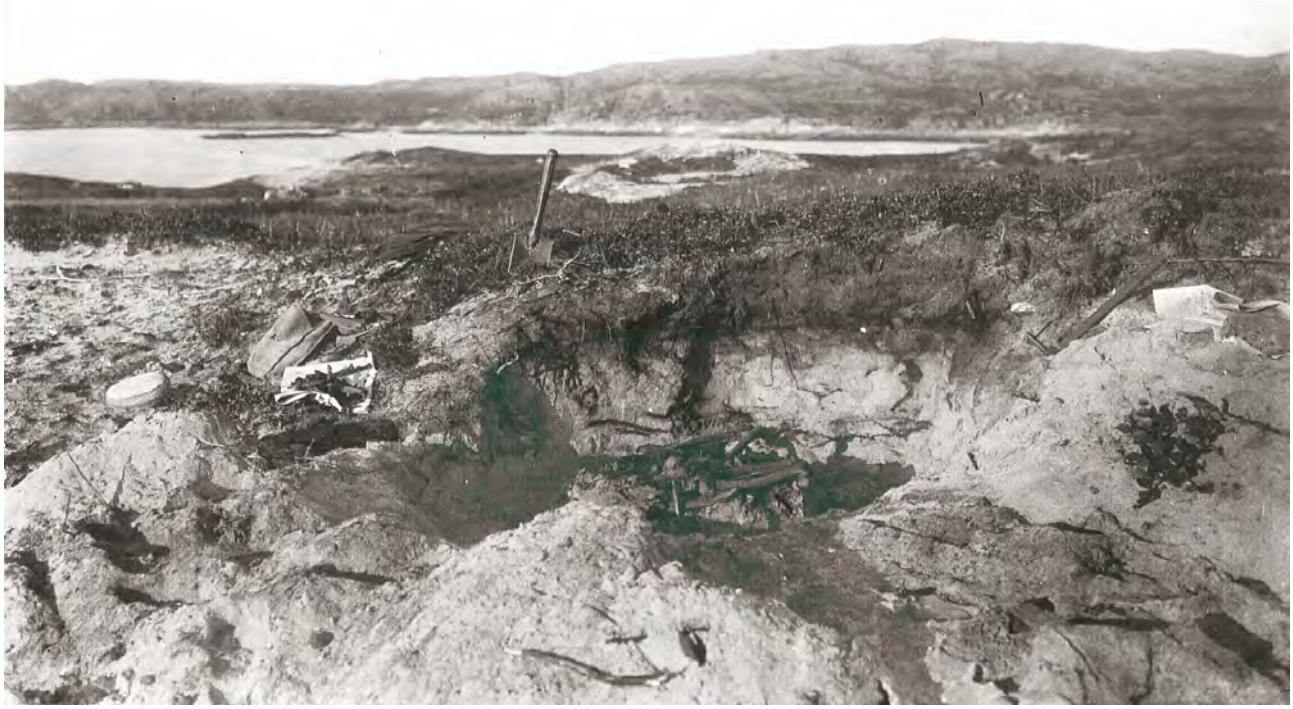
View of the cemetery from NW

Погребения PE I и II

Burials PE I & II

Костяки

Skeletons



Погребения PE I и II. Вид с С.
Фото С.Ф. Егорова, 1925. (Из фондов МОКМ)

Burials PE I & PE II. View from N.
Photo S.F. Egorov, 1925

Погребение PE I

Могила: под торфом. Без валунов.
Глубина: около 0.8 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине. «Ноги прижаты к животу, так что бедреные и берцовые кости лежат над тазом. Правая рука под ногами на тазе. Левая рука на тазе».
Ориентировка: СВ.
Возраст: по костным останкам не определялся.
Пол: мужской [Шмидт 1930: 169].

Burial PE I

Grave: beneath peat. No boulders are present.
Depth: about 0.8 m from the present day surface.
Skeleton: on back. «Legs pressed to stomach in such a way that femora, tibia and fibia lie above the pelvis. Right arm is beneath legs on pelvis. Left arm is on pelvis».
Orientation: NE.
Age: was not determined by bone remains.
Sex: male [Шмидт 1930: 169].

Инвентарь

в правой кисти
- нож

Finds

in right hand
- knife

1

Погребение PE II

Могила: под торфом. Без валунов. Тесно рядом с PEI.
Глубина: около 0.8 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине, ноги вытянуты, руки на тазе.
Ориентировка: СВ.
Возраст: по костным останкам не определялся.
Пол: мужской [Шмидт 1930: 169].

Burial PE II

Grave: beneath peat. No boulders are present. Very close to PE I.
Depth: about 0.8 m from the present day surface.
Skeleton: on back, legs stretched, arms on pelvis.
Orientation: NE.
Age: was not determined by bone remains.
Sex: male [Шмидт 1930: 169].

Инвентарь

в правой кисти
- нож

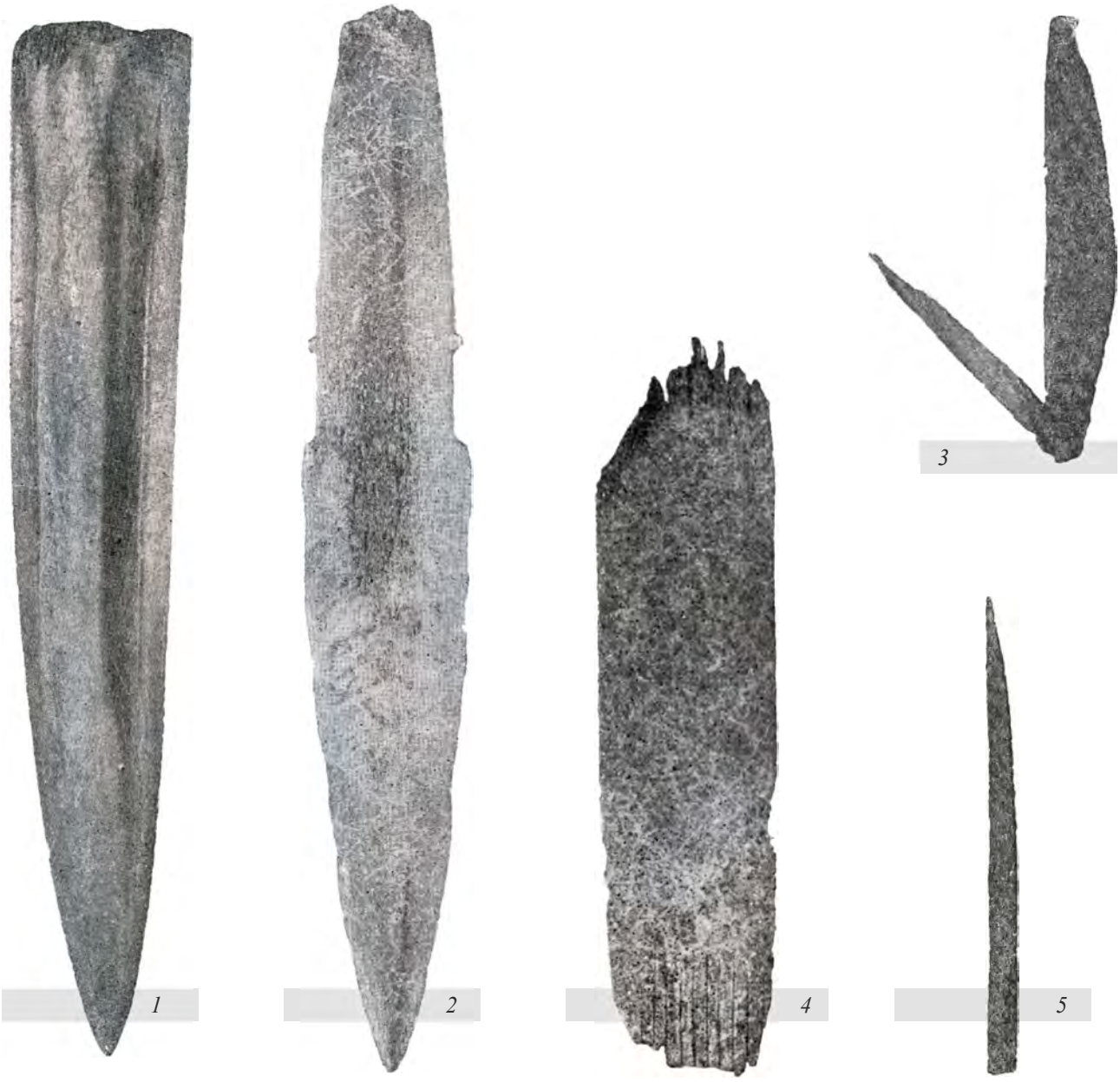
Finds

in right hand
- knife

2

Над обоими костяками обнаружен ряд предметов
- закругленный костяной нож
- рыболовный крючек 3
- костяной гребень 4
- втулковидный обрубок рога
- костяное острие 5
- полый кусок рога

A number of objects were found above the two skeletons
- rounded bone knife
- fishing hook
- bone comb
- hollowed (sleeve-type) antler segment
- bone point
- hollow piece of antler



(Фотографии / Photographs [Шмидт 1930: табл. II: 1, 2; III: 5, 9; V: 8])

5 см

Погребение I

Могила: частично под торфом.
Глубина: 0.1–0.15 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине. Верхняя часть костяка отсутствует в результате грабительских раскопок. Сохранились нижние конечности, начиная от таза (без правого бедра).
Ориентировка: СВ.
Возраст: по костным останкам не определялся.
Пол: по костным останкам не определялся.
Конструкция: несколько валунов непосредственно над костяком.

Burial I

Grave: partly under peat.
Depth: 0.1–0.15 m from the present day surface.
Skeleton: on back. The upper part of the skeleton is absent due to grave robbery. Pelvis and lower limbs (except right femur) are present.
Orientation: NE.
Age: was not determined by bone remains.
Sex: was not determined by bone remains.
Construction: several boulders directly above the skeleton.

Инвентарь

на левой берцовой кости
▪ раковина *Cyprina islandica (Arctica islandica)*

Finds

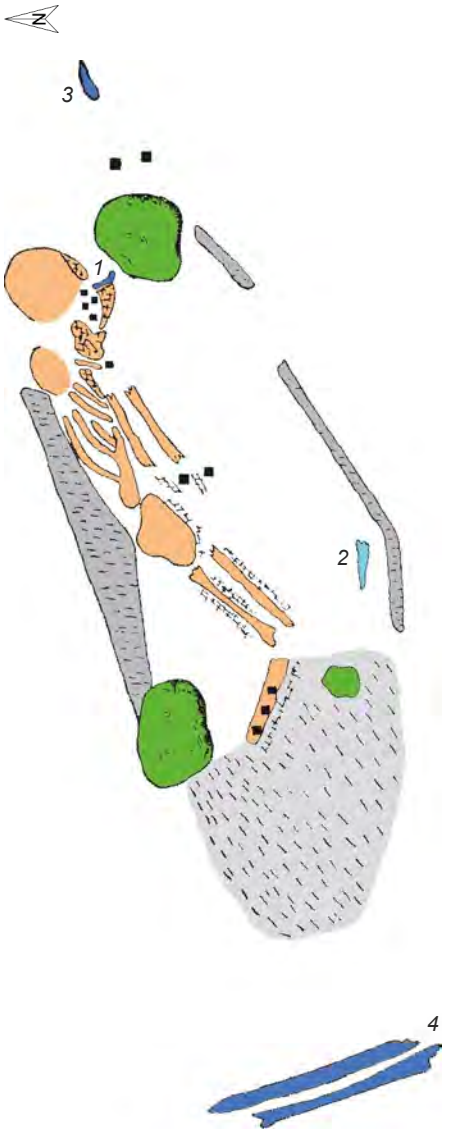
on left shinbone
▪ *Cyprina islandica* shell *(Arctica islandica)*

Погребение I. Вид с СЗ. (Из фондов МАЭ РАН)

Burial I. View from NW

Погребение II — Burial II

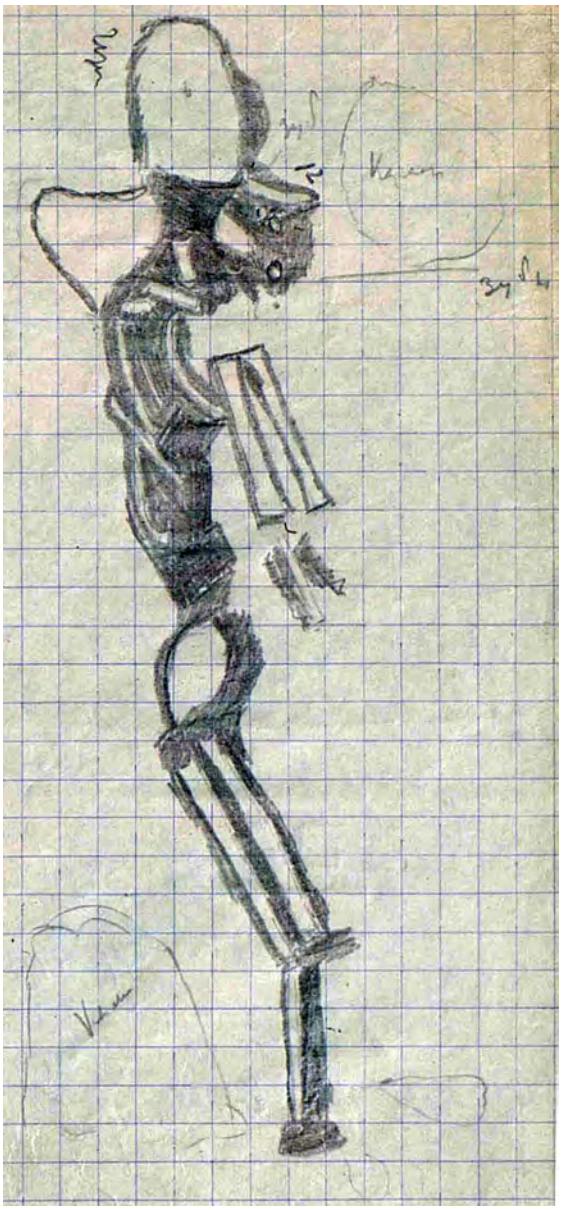
Костяк, «подстилка» и погребальный инвентарь — Skeleton, «underlay» & finds



Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- камни / stones

50 см



Черная масса на костях [полевой дневник А.В.Шмидта]. (Из фондов МАЭ РАН)

Black matter on the bones [field daybook by A.V.Schmidt]

Погребение II

Burial II

Могила: торфа нет.
Глубина: 0.4 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на левом боку в согнутом положении. Лицо обращено к Ю. Руки не согнуты, лежат впереди тела.
Ориентировка: ВСВ.
Возраст: детский [Шмидт 1930: 165].
Пол: неопределим.
Конструкция: несколько валунов над костяком. Костяк находился на подстиле, между двумя валунами (справа от ног и перед лицом).

Grave: there is no peat.
Depth: 0.4 m from the present day surface.
Skeleton: on left side, flexed. Face oriented towards S. Arms are not flexed, lie in front of the body.
Orientation: ENE.
Age: child [Шмидт 1930: 165].
Sex: indefinable.
Construction: several boulders above the skeleton. The skeleton lay on a bedding between two boulders (one of them right of the legs, another in front of the face).

Инвентарь

Finds

к В от головы
- обломок птичьей (?) кости — 3

к С от шеи
- резец лося — 1

к Ю от коленного сочленения
- кремневый пильчатый наконечник — 2

к ЗЮЗ от ног
- два обрубка оленьих рогов и бурая истлевшая масса — 4

в коллекции
- створка раковины — 5

E of head
- bird (?) bone fragment — 3

North of neck
- elk incisor — 1

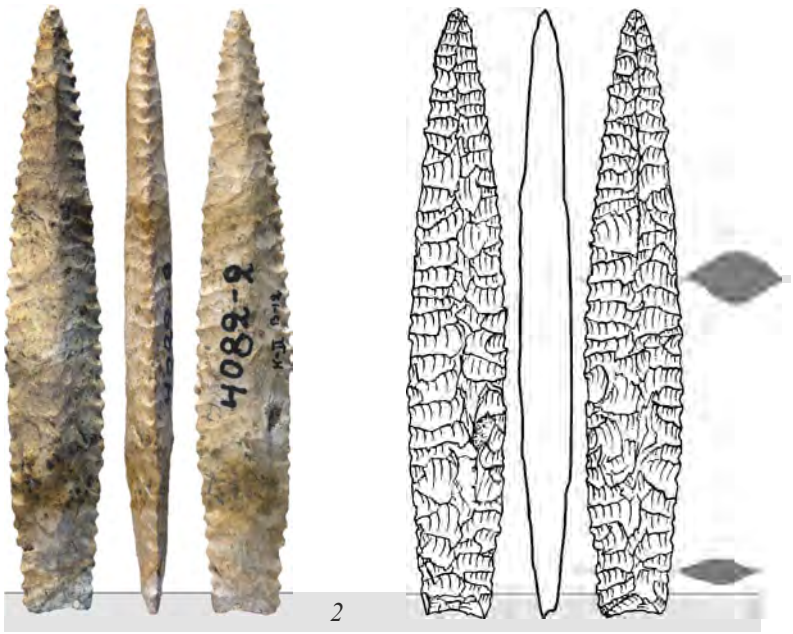
South of knee joint
- serrated flint point — 2

WSW of legs
- two antler stubs and brown decomposed mass — 4

in the collection
- shell valve — 5

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan



2

1

5

5 см

Погребение II — Burial II

Инвентарь — Finds

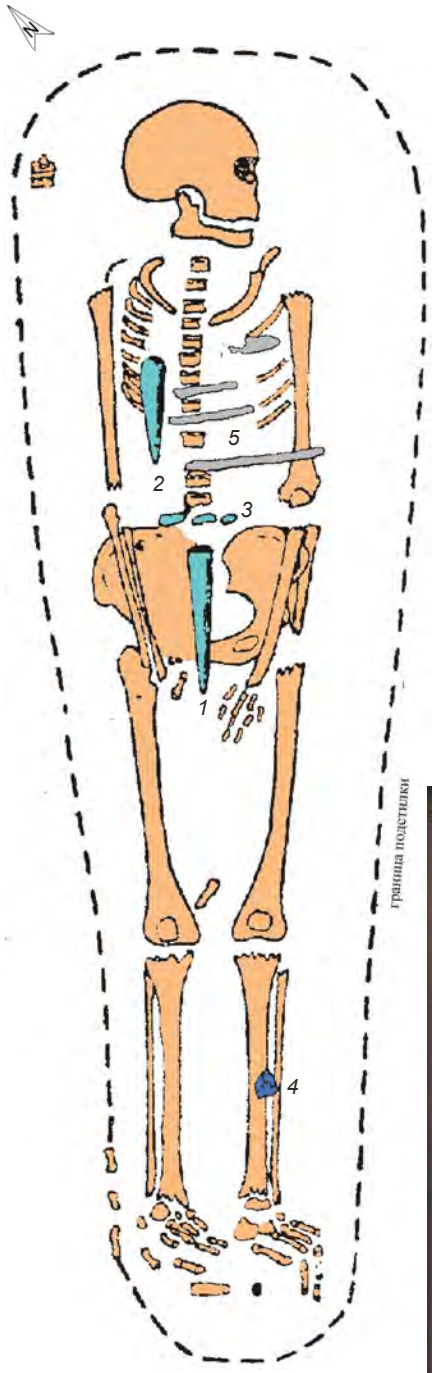
Погребение II
Burial II

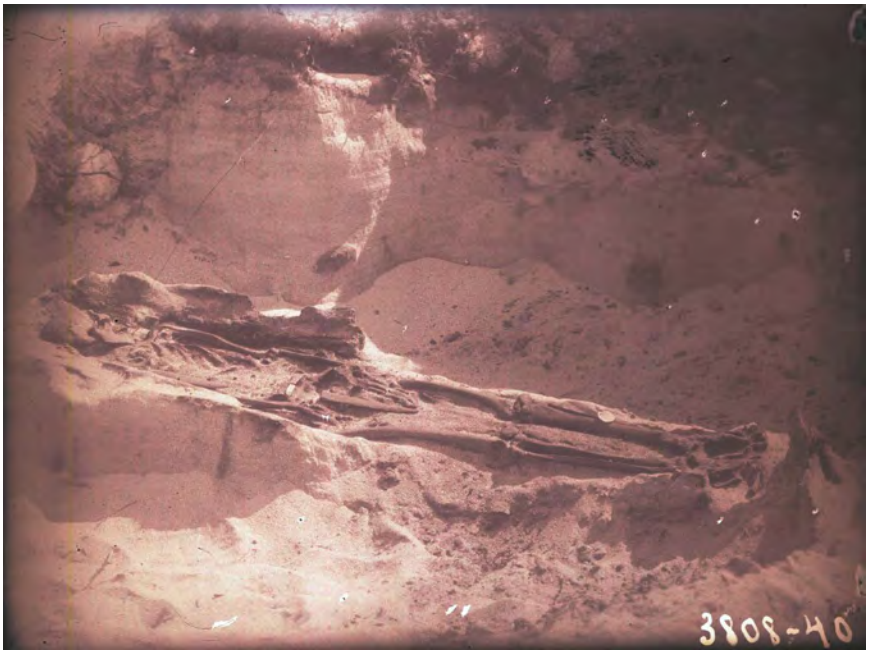
Инвентарь
Finds

10 см

Погребение III — Burial III

Костяк и инвентарь — Skeleton & finds





Погребение III. Вид с СЗ. (Из фондов МАЭ РАН)

Burial III. View from NW

Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells

50 см

Погребение III

Могила:
Глубина: 0.45–0.63 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине, лицом к ЮВ. Руки на животе. К СЗ от черепа 3 шейные позвонка. Часть костей правой ступни и кистей (в частности, правой кисти) разбросана.
Ориентировка: СВ.
Возраст: зрелый [Якимов 1953].
Пол: женский [Шмидт 1930; Якимов 1953].
Конструкция: валунов довольно много. Над грудью, на 19.5 см выше костей, 4 плоские деревяшки, длиной от 7 до 15 см, шириной 1–1.5 см.

Burial III

Grave:
Depth: 0.45–0.63 m from the present day surface.
Skeleton: on back, face oriented towards SE. Arms on stomach. NW of skeleton are 3 cervical vertebra. A part of foot and hand bones (particularly those of right foot and right hand) are scattered around.
Orientation: NE.
Age: adult [Якимов 1953].
Sex: female [Шмидт 1930; Якимов 1953].
Construction: numerous boulders. 19.5 cm above the breast bones are 4 flat pieces of wood (7 to 15 cm long and 1–1.5 cm wide).

Инвентарь

на груди
- костяной нож 1

на тазе
- костяной нож 2

на животе
- костяные пластинки 3

на левой берцовой кости
- раковина *Astarte borealis* Chemn 4
- обломки дерева над костяком 5

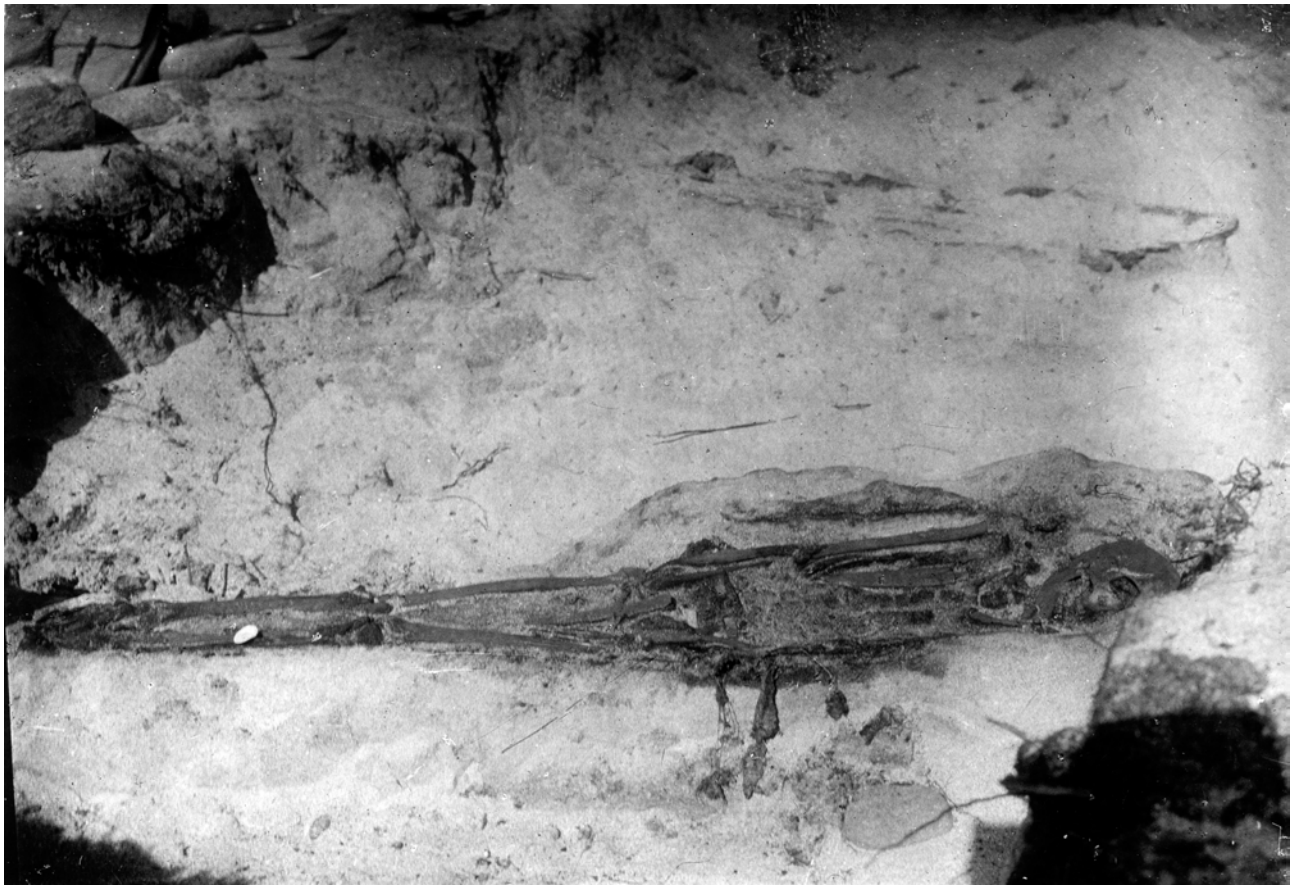
Finds

on chest
- bone knife 1

on pelvis
- bone knife 2

on stomach
- bone plaques 3

on left shinbone
- *Astarte borealis* Chemn shell 4
- fragments of wood beneath the skeleton 5



Погребение III. Вид с ЮВ. (Из фондов МАЭ РАН)
На заднем плане видна «подстилка без костяка в кв. Г-11» (лодка-кережка)

Burial III. View from SE.
In the background «a bedding without a skeleton» in square Г-11» is visible (a boat-kerezhka)

Погребение III — Burial III

Инвентарь — Finds

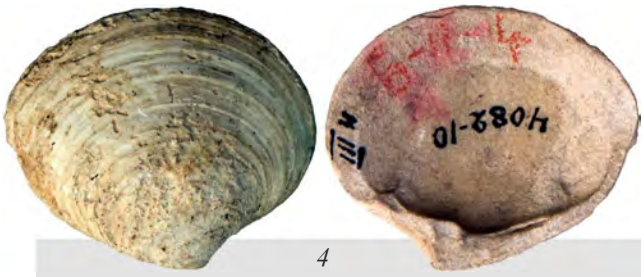
Погребение III / Burial III

Инвентарь / Finds

1

(Фотография / Photograph [Шмидт 1930 табл. I: 1])

3



4

5 см

Погребения IV и V — Burials IV & V

Костяки и инвентарь — Skeletons & finds

Погребения IV и V. Вид с Ю. (Из фондов МАЭ РАН)
Burials IV and V. View from S

Могила IV: под торфом.
Глубина: 0.53–0.4 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине, лицом к ЮЗ. Правая рука на животе. Кости значительно истлели и сильно смещены: нижняя челюсть на груди V костяка, кости левой руки, лопатки, ключицы разбросаны и частью находятся среди костей V костяка.
Ориентировка: СВ.
Возраст: зрелый [Якимов 1953].
Пол: мужской [Шмидт 1930], женский [Якимов 1953].
Конструкция: немного валунов. На подстиле; по валуну у головы и в ногах.

Grave IV: under peat.
Depth: 0.53–0.4 m from the present day surface.
Skeleton: on back, face oriented towards SW. Right hand on stomach. Bones are decayed and displaced: mandible in on chest of skeleton V, left hand bones, shoulders and clavicles are scattered around, with some of them occurring among the bones of skeleton V.
Orientation: NE.
Age: adult [Якимов 1953].
Sex: male [Шмидт 1930], female [Якимов 1953].
Construction: several boulders. The skeleton lay on a bedding; one boulder near the head, another one at the feet.

Условные обозначения
- черная землистая масса / black earth mass
- истлевшее дерево / decayed wood
- напоминающая мех масса / fur-like mass
- угли / coals
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- камни / stones

Погребения IV и V

Burials IV & V

Инвентарь

Finds

к СВ от головы
▪ сланцевый наконечник 1

у черепа
▪ раковина *Cyprina islandica* 11

на левой стороне груди
▪ 2 костяных наконечника и роговая втулка 4 5 7

на правой стороне груди
▪ неопределенная животная косточка (птичья?)

на тазе
▪ костяной наконечник 3

снаружи правого бедра
▪ костяной наконечник 6

к ЮЗ от ног
▪ костяной рыболовный крючок 2
▪ круглая галька 10 см в диаметре
▪ два комка бурой массы

под головой
▪ кусочки минерализованной смолы

NE of head
▪ slate point

near skull
▪ Cyprina islandica shell

on left side of chest
▪ 2 bone points and an antler sleeve

on right side of chest
▪ animal bone (bird?)

on pelvis
▪ bone point

on the outside of right thigh
▪ bone point

SW of legs
▪ bone fishing hook
▪ round pebble of 10 cm in diameter
▪ two lumps of brown matter

under head
▪ pieces of mineralized tar

Погребение V

Могила V: под торфом. Тесно рядом с IV костяком
Глубина: 0.58–0.46 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине, лицом к С. Положение рук неизвестно. Кости значительно истлели и в сильном беспорядке. Смешаны с некоторыми костями IV костяка.
Ориентировка: СВ.
Возраст: зрелый [Якимов 1953].
Пол: женский [Шмидт 1930; Якимов 1953].
Конструкция: на подстиле; у головы валун. Немного валунов. К ЮВ от груди и таза остатки сгнившего дерева (сосна, длина около 1 м, ширина около 10 см, дерево сохранилось местами).

Burial V

Grave V: under peat. Very close to skeleton IV.
Depth: 0.58–0.46 m from the present day surface.
Skeleton: on back, face oriented towards N. Position of hands: unknown. Bones are decayed and disarrayed, mixed with some bones of skeleton IV.
Orientation: NE.
Age: adult [Якимов 1953].
Sex: female [Шмидт 1930; Якимов 1953].
Construction: on bedding, with a boulder lying by the head. Several boulders. Remains of decayed wood (pine, about 1 m long and 10 cm wide) SE of chest and pelvis.

Инвентарь

Finds

над грудью, в 25 см над костяком
▪ костяной наконечник

у головного валуна
▪ 2 раковины *Cyprina islandica* 12

над черепом
▪ кусок пемзы 10

к СЗ от таза
▪ костяной кинжал 8

к ЮВ от туловища
▪ несколько птичьих (?) костей 13

к СВ от остатков таза (под костяком)
▪ наконечник стрелы 9

above chest, 25 cm above the skeleton
▪ bone point

near the boulder adjacent to head
▪ 2 Cyprina islandica shells

above skull
▪ piece of pumice

NW of pelvis
▪ bone dagger

SE of trunk
▪ several bird (?) bones

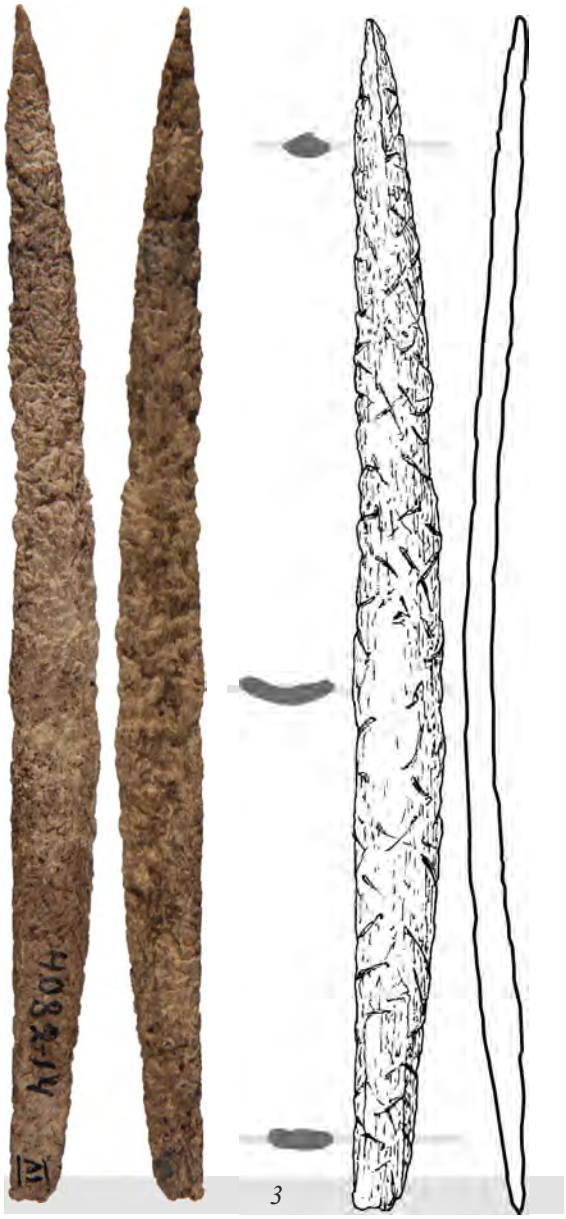
NE of pelvis remains (beneath the skeleton)
▪ arrowhead

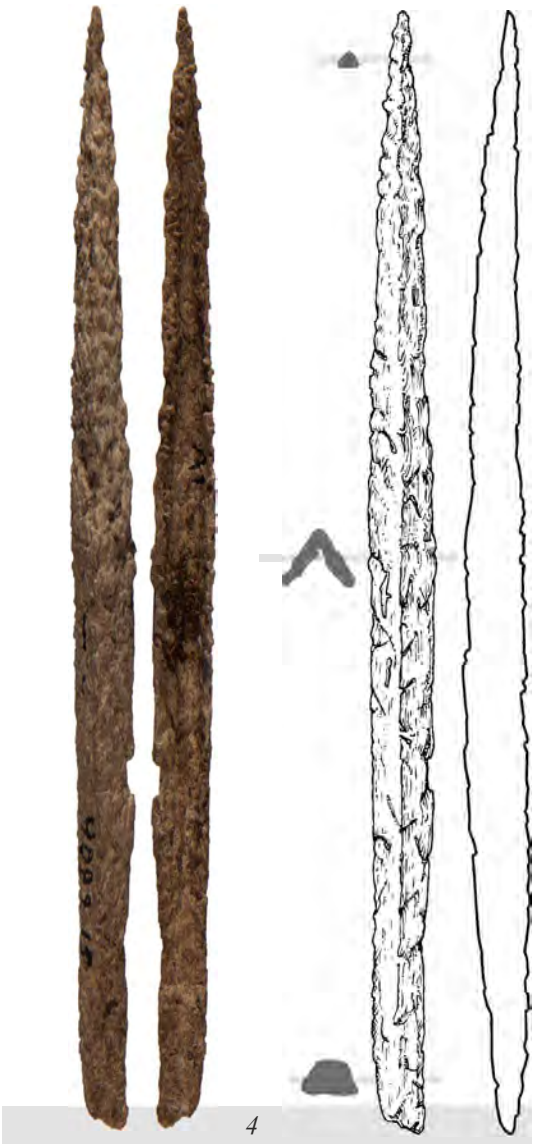
X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

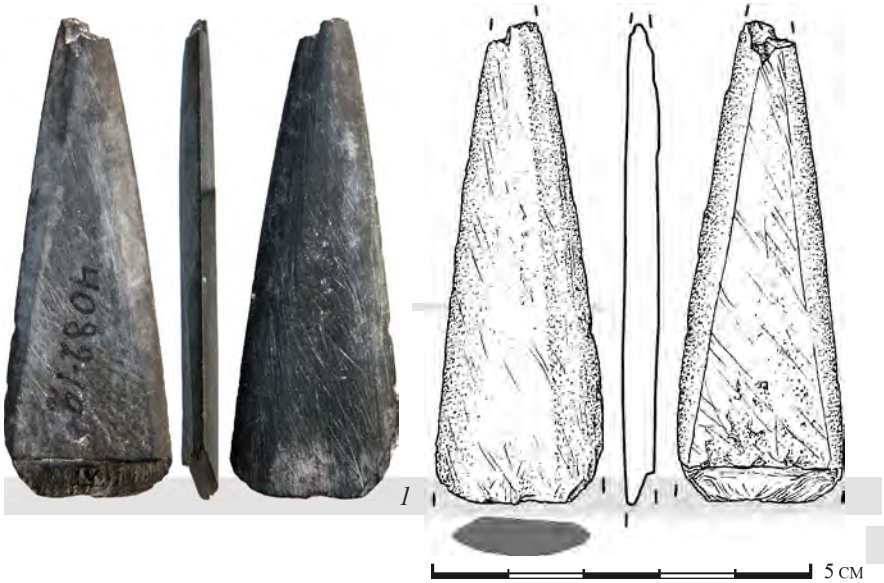
X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan

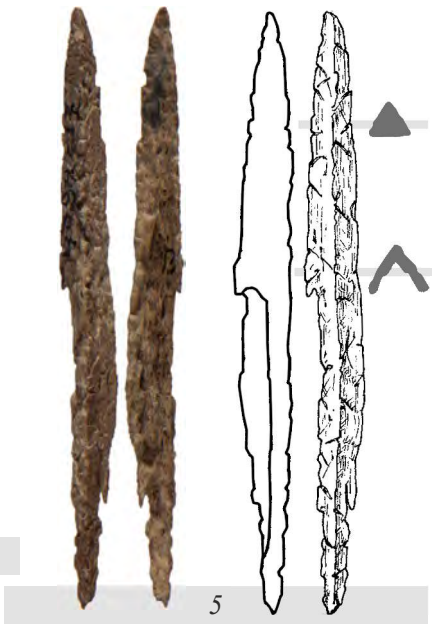
Погребение IV / Burial IV

Инвентарь / Finds



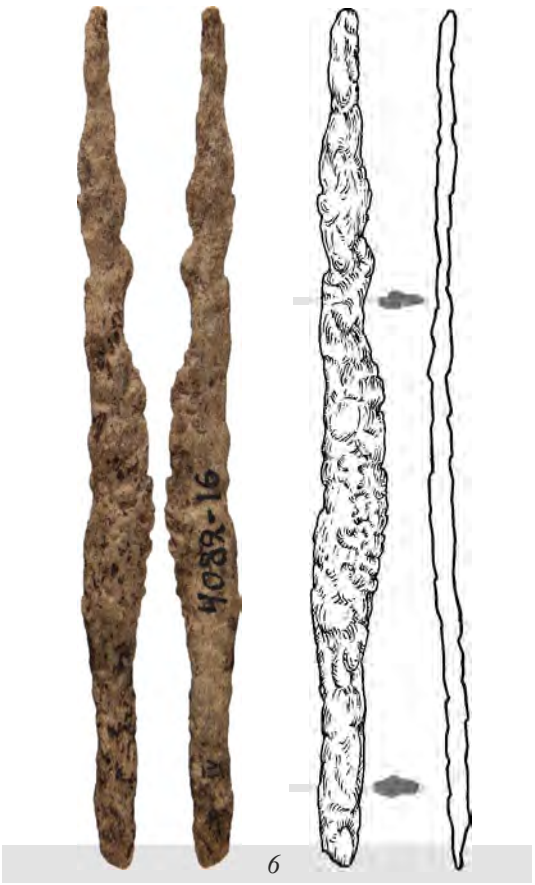






Погребение IV
Burial IV

Инвентарь
Finds



6

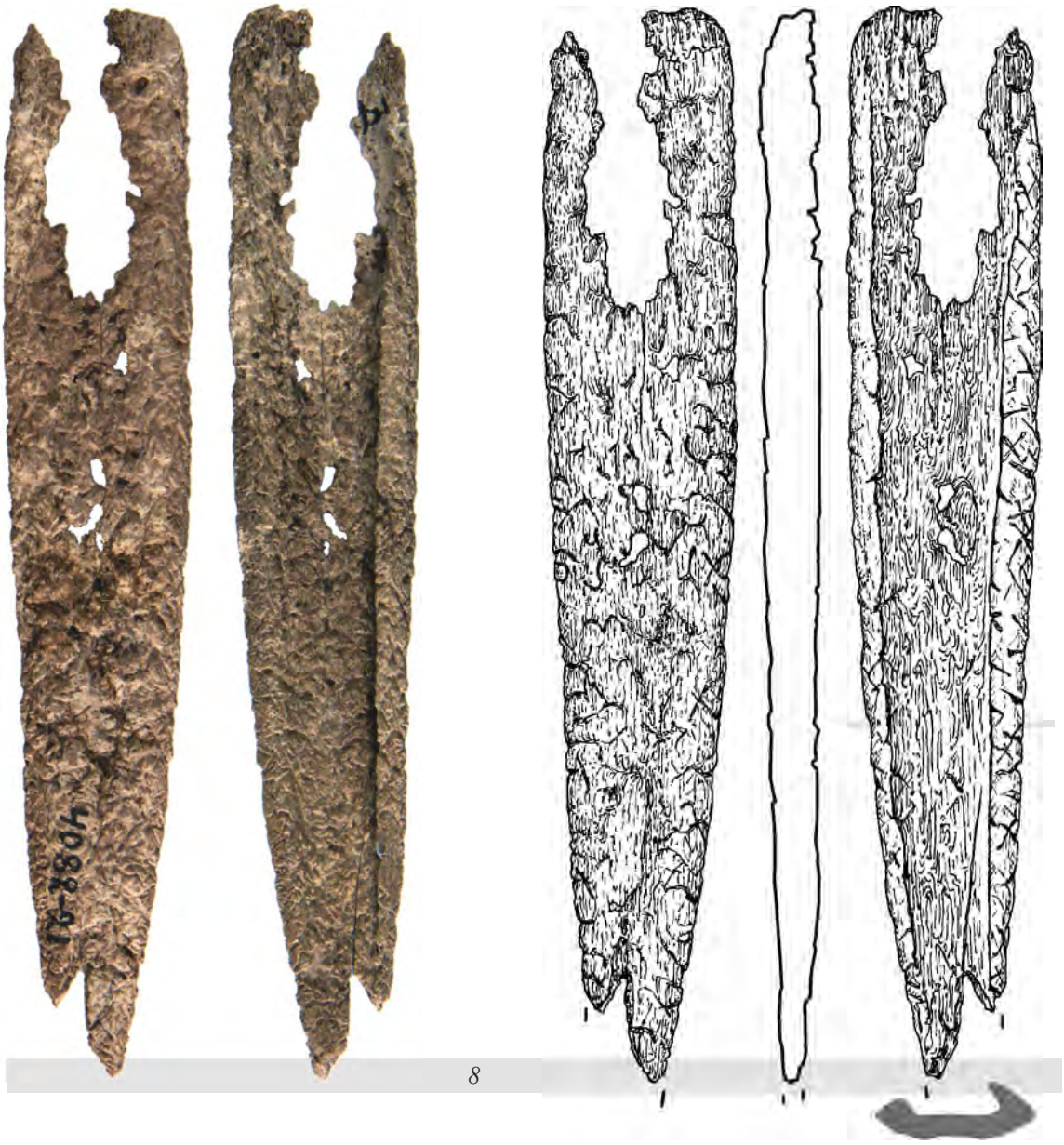
7

2

5 см

Погребение V — Burial V

Инвентарь — Finds



8

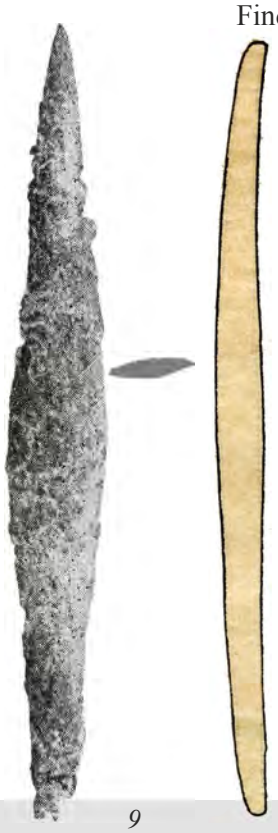
5 см

Погребение V
Burial V

Инвентарь

Finds

10



9

(Фотография / Photograph [Шмидт 1930 табл. III: 3])

12

12

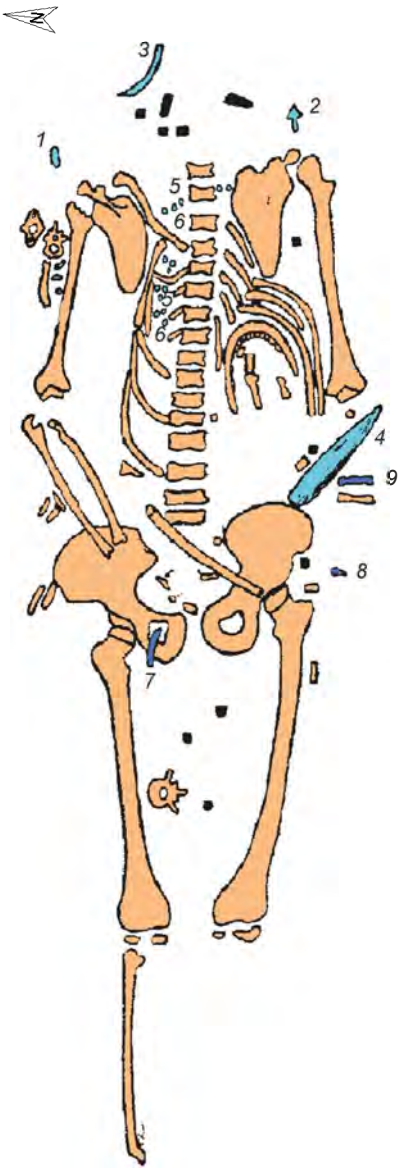
5 см

Погребение VI

Burial VI

Костяк и инвентарь

Skeleton & finds



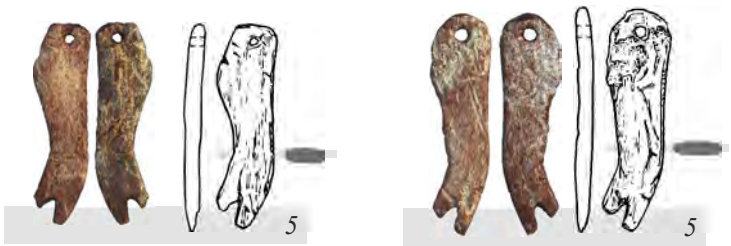
Могила: торфа нет, валунов нет.
Глубина: 0.05–0.15 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине, правая рука на животе. Отсутствуют череп (кроме нижней челюсти) и почти целиком нижняя часть нижних конечностей (за исключением правой малой берцовой кости и правой пяточной кости, которые налицо). Разбросаны нижние кости правой руки и кисти левой руки. Нижняя челюсть на груди. 3 шейных позвонка и левая ключица справа от правой плечевой кости.
Ориентировка: В.
Возраст: возмужалый [Якимов 1953].
Пол: мужской [Шмидт 1930; Якимов 1953].
Конструкция: на подстиле; мелкие куски обожженного дерева (сосны) в области отсутствующего черепа.

Grave: no peat, no boulders.
Depth: 0.05–0.15 m from the present day surface
Skeleton: on back, right hand on stomach.
Skull (except mandible) and almost all lower limbs (except right fibula and right calcaneus) are absent. Right arm and left hand bones are scattered around. Mandible is on chest. Left clavicle and 3 vertebra are on the outside of right humerus.
Orientation: E.
Age: mature [Якимов 1953].
Sex: male [Шмидт 1930; Якимов 1953].
Construction: on bedding; small pieces of burnt wood (pine) in the missing skull area.

Условные обозначения

- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells

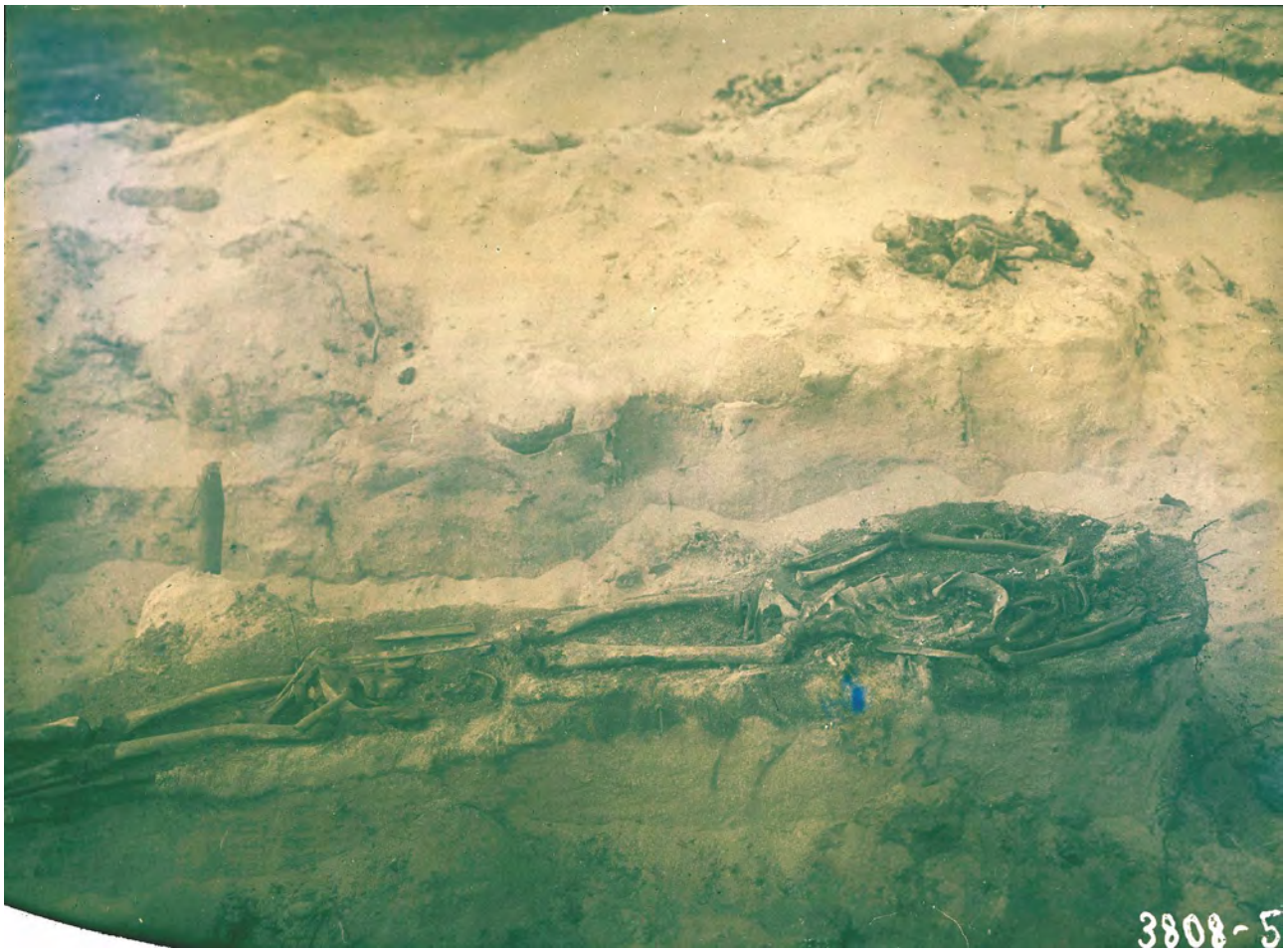
50 см



5 см

Погребение VI / Burial VI

Костяк и инвентарь / Skeleton & finds



Погребение VI. Вид с Ю. (Из фондов МАЭ РАН)

Burial VI. View from S

Инвентарь / Finds

к С от черепа
- игла

к Ю от черепа
- маленький гарпун

к С от правой лопатки
- кремневый скребок

в области груди
- 9 подвесок к ожерелью из кости и
  43 пронизки из раковин *Dentalium*

к Ю от костяка между левой плечевой костью и тазом
- нож (задней стороной вверх)
- фрагмент раковины

к Ю от таза
- птичья (?) кость

в нижней части таза
- резец бобра

N of skull
3 - needle

S of skull
2 - small harpoon

N of right scapula
1 - flint endscraper

in chest area
5 - 9 necklace pendants of bone and
6 - 43 beads of *Dentalium* shells

S of skeleton between left humerus and pelvis
4 - knife (rear part up)
8 - shell fragment

S of pelvis
9 - bird (?) bone

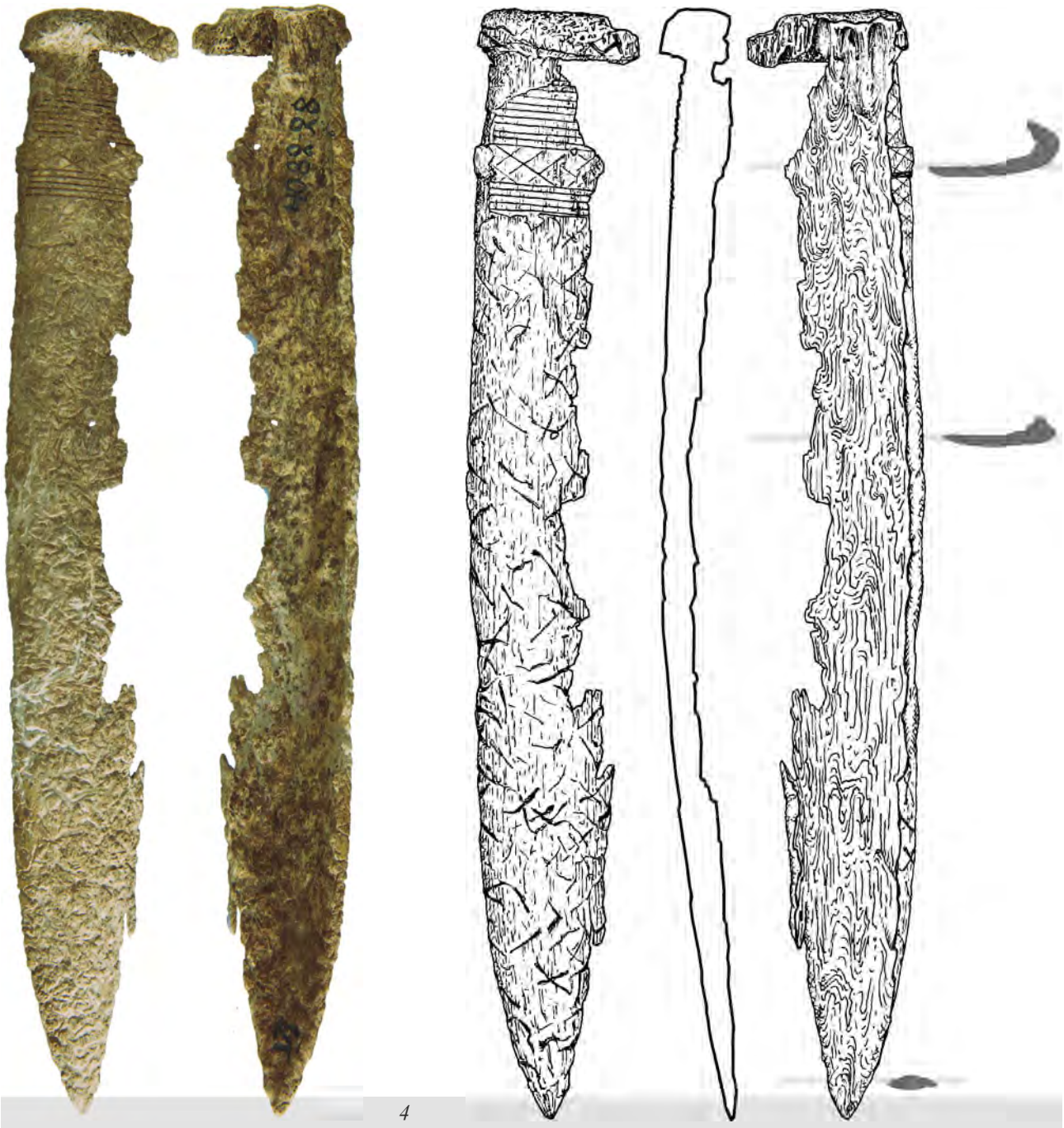
in the lower pat of pelvis
7 - beaver incisor

X есть изображение и отмечен на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan

Погребение VI | Burial VI

Инвентарь | Finds



4

1

8

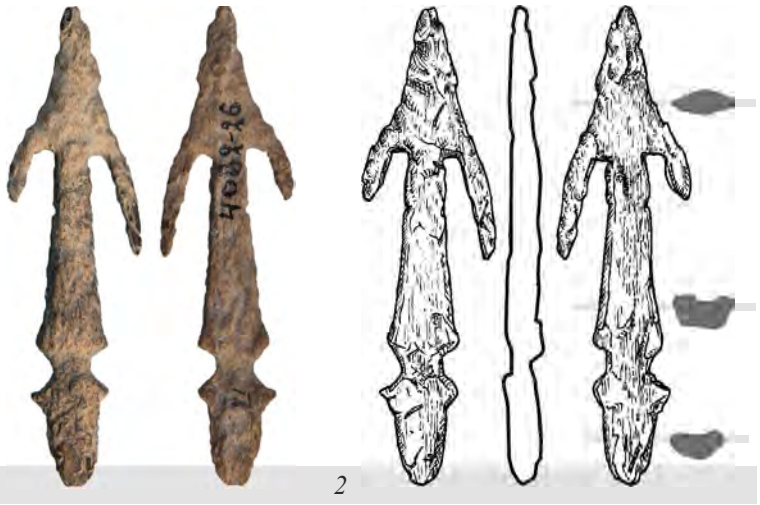
5 см

Погребение VI

Burial VI

Инвентарь

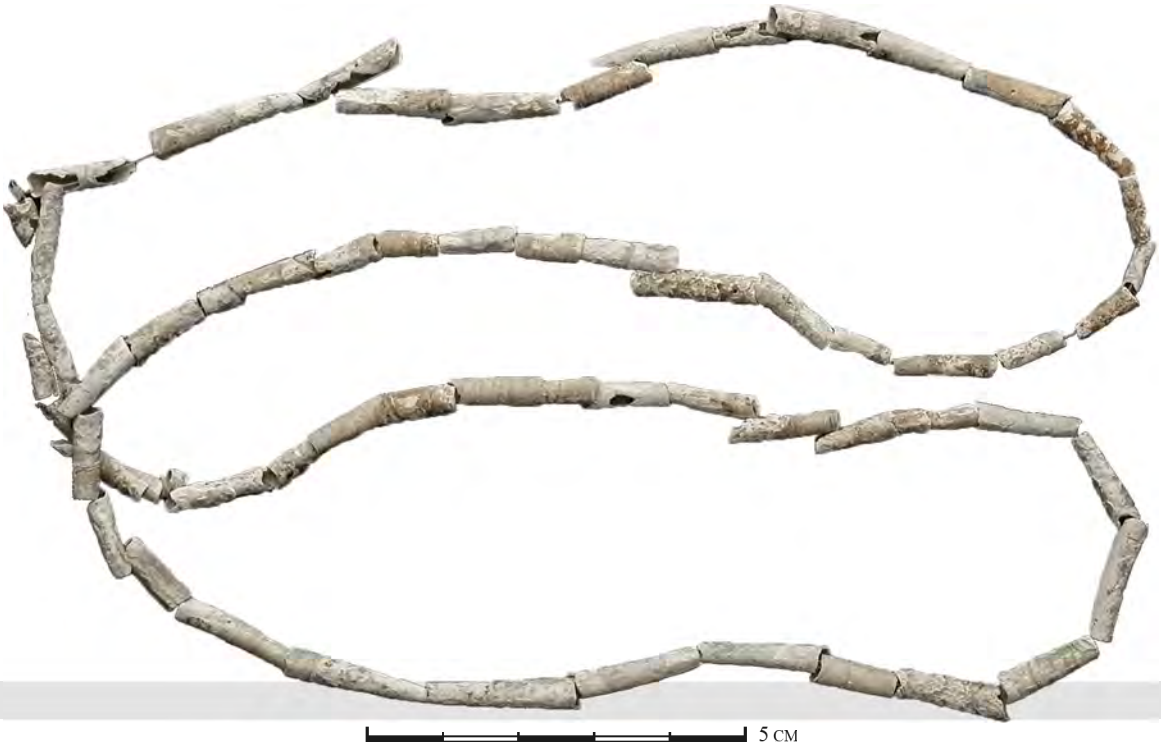
Finds



2

7

3



6

5 см

Погребение VII

Burial VII

Костяк и погребальный инвентарь

Skeleton & finds

Могила: торфа нет, валунов нет. Непосредственно под VI костяком.
Глубина: 0.21 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине, правая рука на правом бедре. Сохранилась только нижняя часть скелета, начиная с таза (без ступней), затем одно ребро, два поясничных позвонка, грудная кость, нижние кости правой руки и часть костей левой кисти. Сохранившиеся верхние кости (кроме ручных) в большом беспорядке.
Ориентировка: В.
Возраст: взрослый [Якимов 1953].
Пол: женский [Шмидт 1930; Якимов 1953].
Конструкция: на подстиле; в ногах валун.

Grave: no peat, no boulders. Directly beneath skeleton VI.
Depth: 0.15 m from the present day surface.
Skeleton: on back, right arm on right thigh. Only the lower part of the skeleton is preserved (pelvis and legs without feet), as well as a rib, two lumbar vertebra, breastbone, lower part of right arm and some of left hand bones. Most of the preserved upper bones (except arm bones) are in disarray.
Orientation: E.
Age: adult [Якимов 1953].
Sex: female [Шмидт 1930; Якимов 1953].
Construction: on bedding; a boulder at the foot.

Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости ног костяка VI / bones of skeleton VI
- масса «желваки железа» / mass of «iron ore»
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- камни / stones

50 см

5 см

Погребение VII / Burial VII

Костяк и погребальный инвентарь / Skeleton & finds

Погребение VII. Вид с Ю. (Из фондов МАЭ РАН)

Burial VII. View from S

Инвентарь / Finds

на тазе / *on pelvis*

- 2 костяные трубочки / 2 bone tubes (3 4)

внутри диафиза левого бедра / *inside left femoral diaphysis*

- кремень и куски железняка / flint and pieces of ironstone (1 6)

у кисти правой руки / *near left hand*

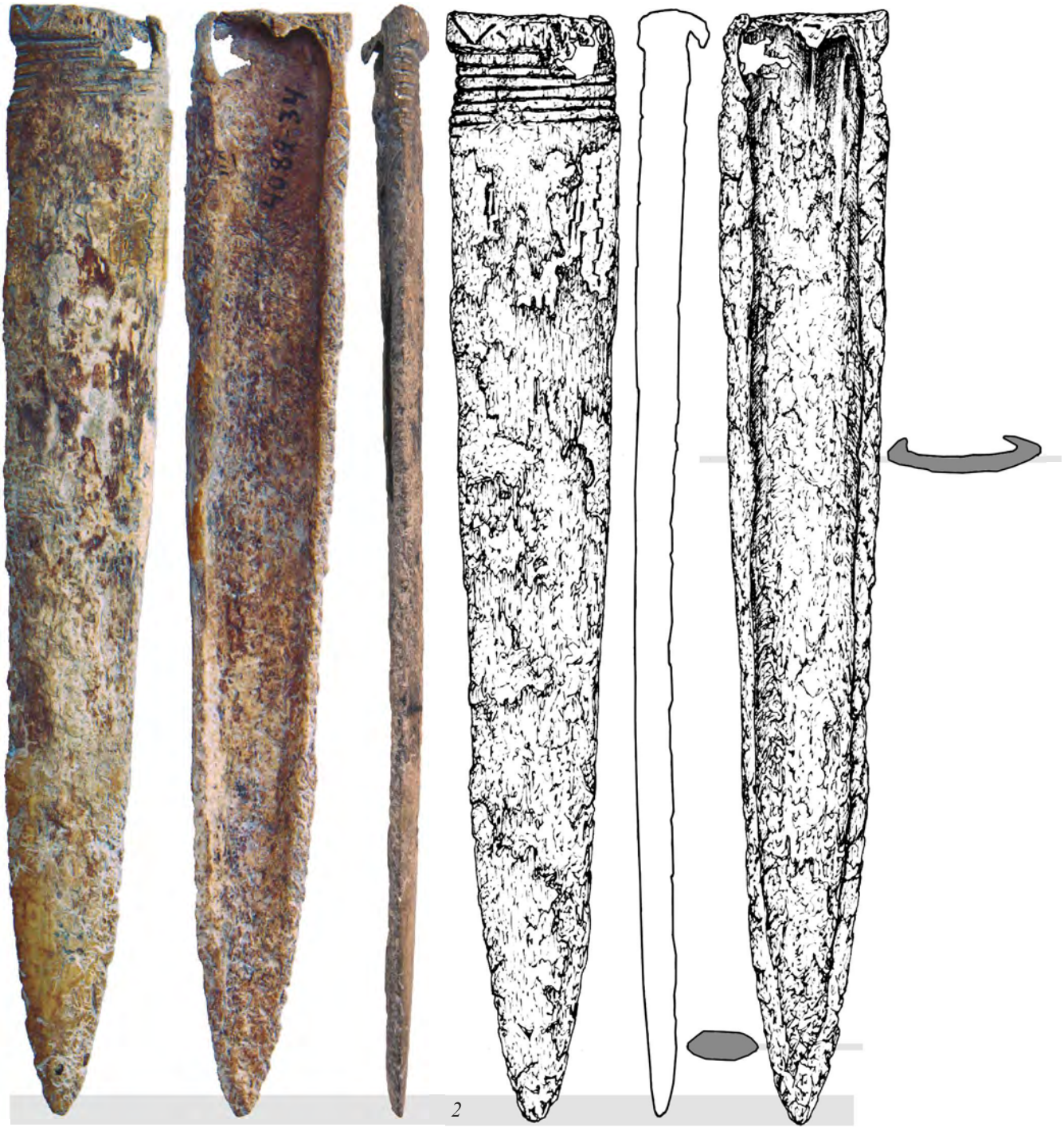
- птичья (?) кость / bird (?) bone (5)

к С от таза / *N of pelvis*

- нож / knife (2)

X есть изображение и отмечен на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan



5 см

Погребение VII
Burial VII

Инвентарь
Finds

4

1

6

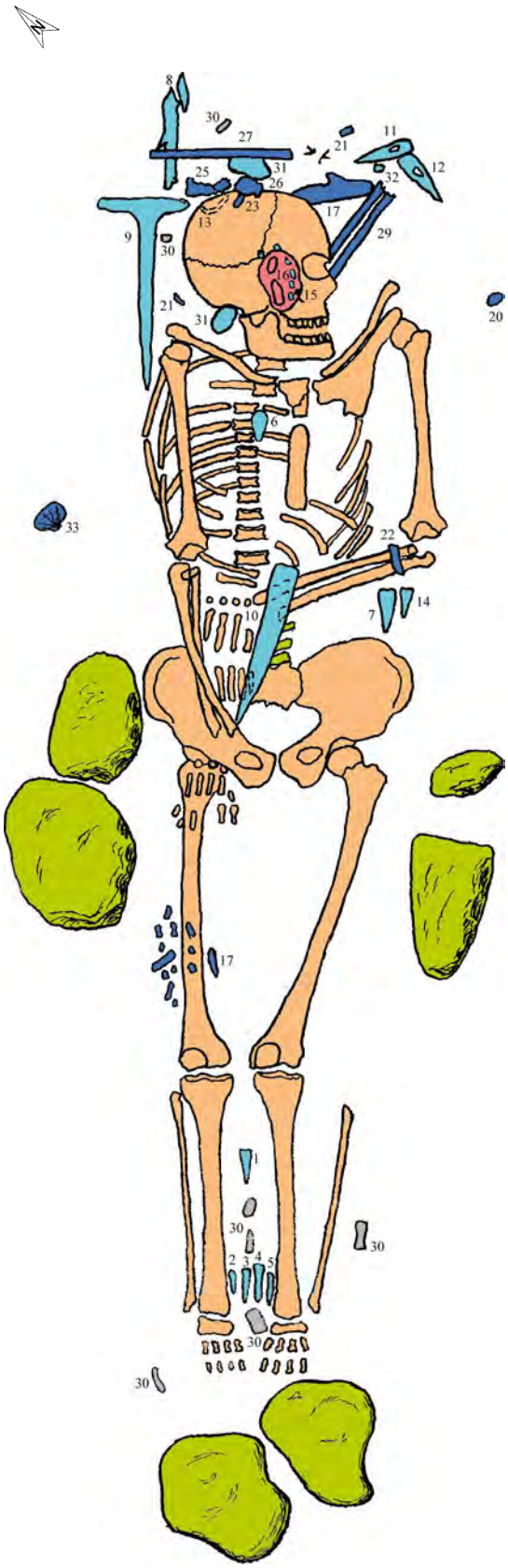
5 см

Погребение VIII

Burial VIII

Костяк и погребальный инвентарь.

Skeleton & finds



1—5. Пильчатые наконечники стрел из кремня. 6. Наконечник стрелы кремневый (над костяком). 7. Наконечник стрелы кремневый. 8. Гарпун с каменным наконечником. 9. Т — образный предмет. 10. Нож. 11—12. Поворотные гарпуны. 13. Игла. 14. Металлический наконечник. 15. Подвески из раковин *Denta1ium.* 16. Череп костяка VШ-а, лежащий над черепом VIII. 17. Кость ноги оленя. 20—22. Птичьи кости. 23. Молочный зуб оленя. 25—26. Челюсти бобра. 27 и 29. Птичьи кости. 30. Неопределенные обломки частью древесного, частью невыясненного происхождения. 31—32. Кремневые отщепы. 33. Раковина.

1—5. Serrated flint points. 6. Flint arrowhead (above the skeleton). 7. Flint arrowhead. 8. Harpoon with stone head. 9. T-shaped object. 10. Knife 11—12. Rotary harpoons. 13. Needle. 14. Metal points. 15. *Denta1ium* shell pendants. 16. Skull VIII-a lying above skull VIII. 17. Deer lower limb bone. 20—22. Bird bones. 23. Deciduous tooth of a deer. 25—26. Beaver jaws. 27 and 29. Bird bones. 30. Undefined fragments of wood and of unidentified material. 31—32. Flint flakes. 33. Shell.

Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости младенца / baby bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- камни / stones

50 см

Погребение VIII

Могила: под IV и V костяками.
Глубина: 0.68–0.80 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине, лицом к ЮВ. Левая рука на пояснице, правая на тазе.
Ориентировка: СВ.
Возраст: зрелый [Якимов 1953].
Пол: мужской [Шмидт 1930; Якимов 1953].
Конструкция: на подстиле; валуны по два с обеих сторон таза и 2 в ногах. Повидимому, подстил закрывал костяк и сверху.

Burial VIII

Grave: beneath skeletons IV and V.
Depth: 0.68–0.80 m from the present day surface.
Skeleton: on back, face oriented towards SE. Left arm on waist, right arm on pelvis.
Orientation: NE.
Age: adult [Якимов 1953].
Sex: male [Шмидт 1930; Якимов 1953].
Construction: on bedding; boulders on either side of the pelvis and two boulders at the foot. The bedding seems to have covered the skeleton also from above.

Инвентарь

к СЗ от головы
- гарпун с каменным наконечником 8
- «шаманская колотушка» 9

под черепом
- игла 13
- ножная кость северного оленя 17
- 3 трубчатые, вероятно лебединые, кости
- 2 челюсти бобра 25 26
- 3 мелкие птичьи косточки и один молочный зуб, может быть, северного оленя (последний, может быть, свалился от костяка VIII-а)

к ЮВ от головы
- 2 поворотных гарпуна (задней стороной вверх) 11 12
- 3 осколка кремня 31 32
- 2 куска обожженого дерева (?)
- долото из кости оленя (обнаружено в коллекции среди костей оленя) 17

к ЮВ от сочленения левой руки
- два наконечника, кремневый и бронзовый 7 14
- одна птичья кость

у правой кисти
- нож (может быть, был всунут в руку) 10

между берцовыми костями
- пять пильчатых наконечников стрел 1 2 3 4 5
- остатки дерева (сосны, вероятно, от колчана) 30

к СЗ от правой плечевой кости
- раковина *Mya truncata* (может быть, случайно бывшая в песке) 33

между берцовыми костями, к ЮВ от них и около ступней
- куски обожженого неопределенного предмета

Finds

NW of head
- harpoon with stone head 8
- «shaman's rattle» 9

under skull
- needle 13
- reindeer lower limb bone 17
- 3 tubular (swan?) bones
- 2 beaver jaws 25 26
- 3 small bird bones and 1 deciduous (reindeer?) tooth (the latter might have been originally associated with skeleton VIII-a)

SE of head
- 2 toggling harpoons (rear side up) 11 12
- 3 chips of flint 31 32
- 2 pieces of burnt wood (?)
- deer bone chisel (found in the collection among the bones of a reindeer) 17

SE of left arm joint
- two points (flint and bronze) 7 14
- bird bone

near right hand
- knife (perhaps it was popped in the hand) 10

between shinbones
- 5 serrated arrowheads 1 2 3 4 5
- wooden remains (pine; probably, remains of a quiver) 30

NW of right humerus
- *Mya truncata* shell (its association with the burial is under question) 33

between shinbones, SE of them and by the foot
- pieces of unidentified burnt object

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan

Погребение VIII | Burial VIII

Костяк и погребальный инвентарь | Skeleton & finds

Погребение VIII. Вид с ЮВ. (Из фондов МАЭ РАН)
На переднем плане часть погребения IX

Burial VIII. View from SE
In the foreground part of burial IX

Погребение VIII. Вид с СЗ. (Из фондов МАЭ РАН)

Burial VIII. View from NW

Погребение VIII

Burial VIII

Инвентарь

Finds

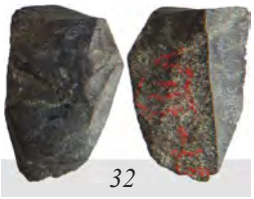
1

2

3

4

5


32

7

31

5 см

Погребение VIII — Burial VIII

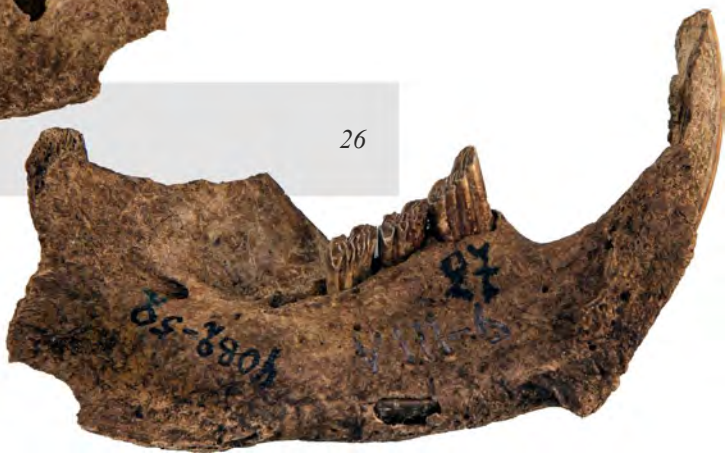
Инвентарь — Finds

Погребение VIII / Burial VIII

Инвентарь / Finds

25

26



31

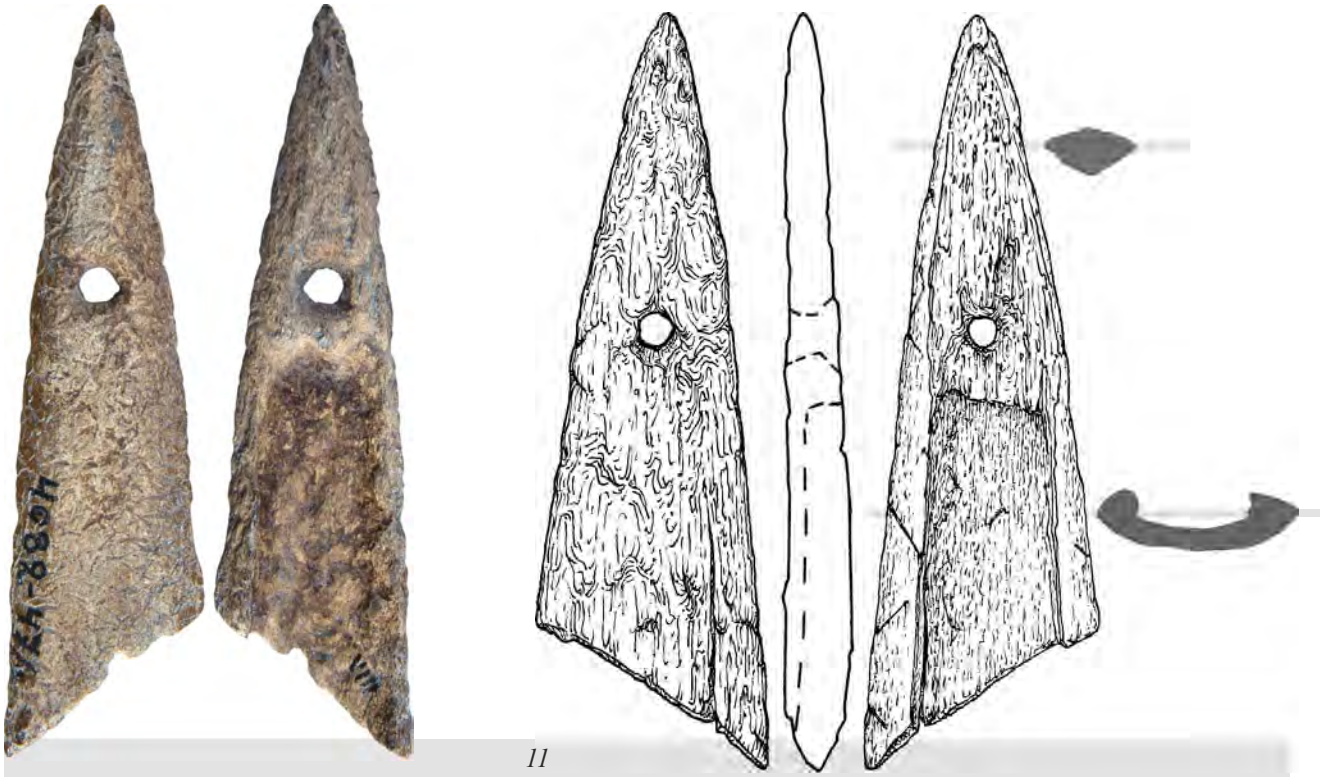
33

13

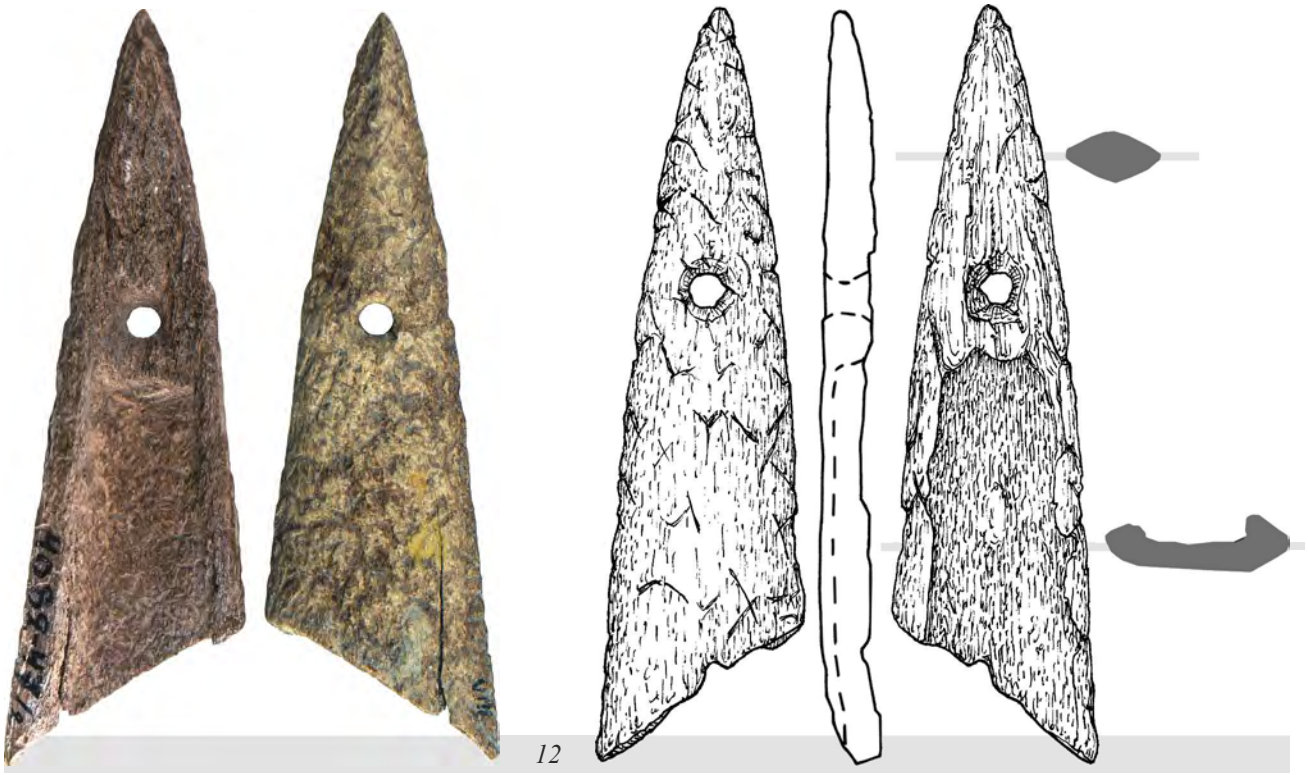
5 см

Погребение VIII / Burial VIII

Инвентарь / Finds



11



12

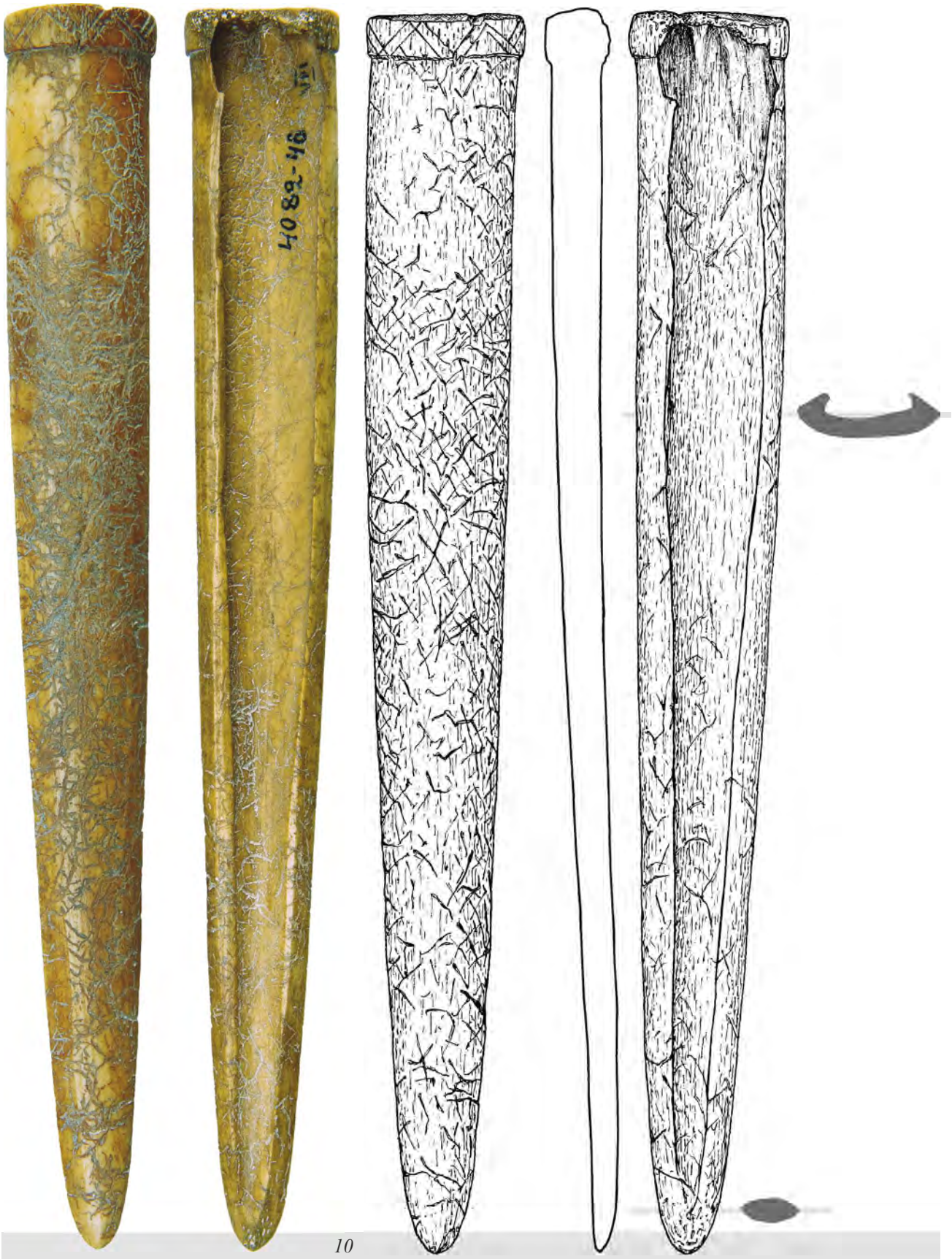
5 см

Погребение VIII

Burial VIII

Инвентарь

Finds



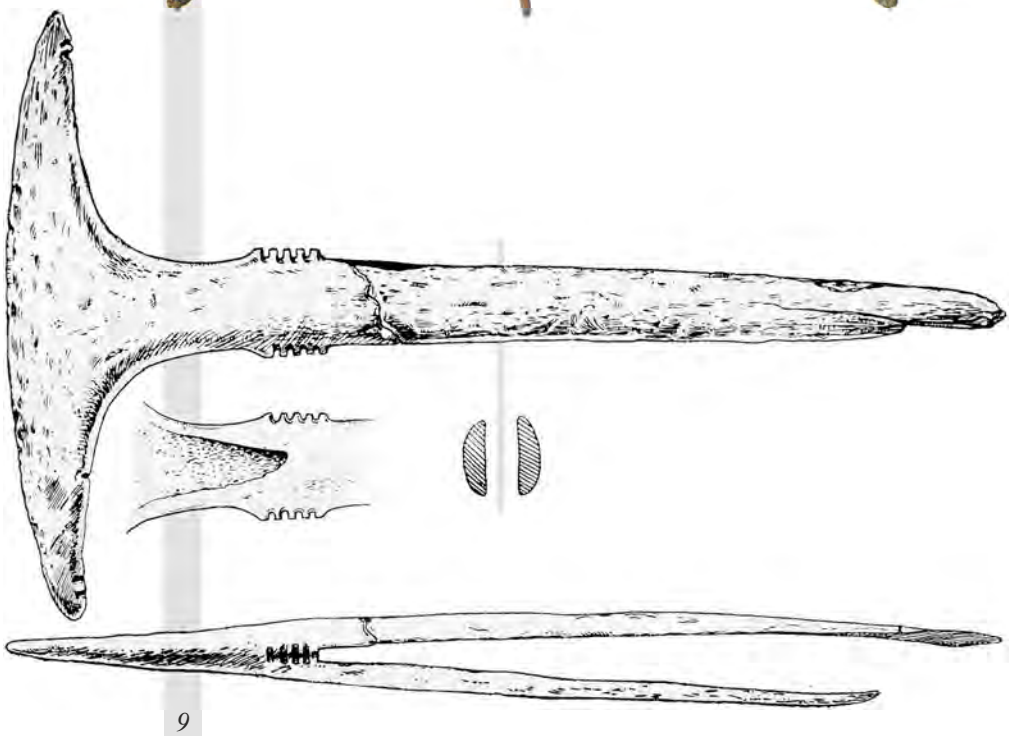
10

5 см

Погребение VIII / Burial VIII

Инвентарь / Finds

9



9

10 см

Погребение VIII-а

Burial VIII-a

Могила: непосредственно над костяком VIII.
Глубина: 0.60–0.64 м от современной дневной поверхности.
Скелет: череп лежал непосредственно на черепе VIII костяка.
Ориентировка: СВ.
Возраст: детский (длина костяка 35 см) [Шмидт 1930: 168].
Пол: неопределим.
Конструкция: на подстиле; валуны к СЗ от костяка (2), к ЮВ (2) и в ногах (2). Повидимому, подстил закрывал костяк и сверху.

Grave: directly on top of skeleton VIII.
Depth: 0.60–0.64 m from the present day surface.
Skeleton: skull was directly on skull of skeleton VIII.
Orientation: NE.
Age: child (skeleton is 35 cm long) [Шмидт 1930: 168].
Sex: indefinable.
Construction: on bedding; boulders NW (2) and SE (2) of skeleton and at the foot. The bedding seems to have covered the skeleton also from above.

Инвентарь

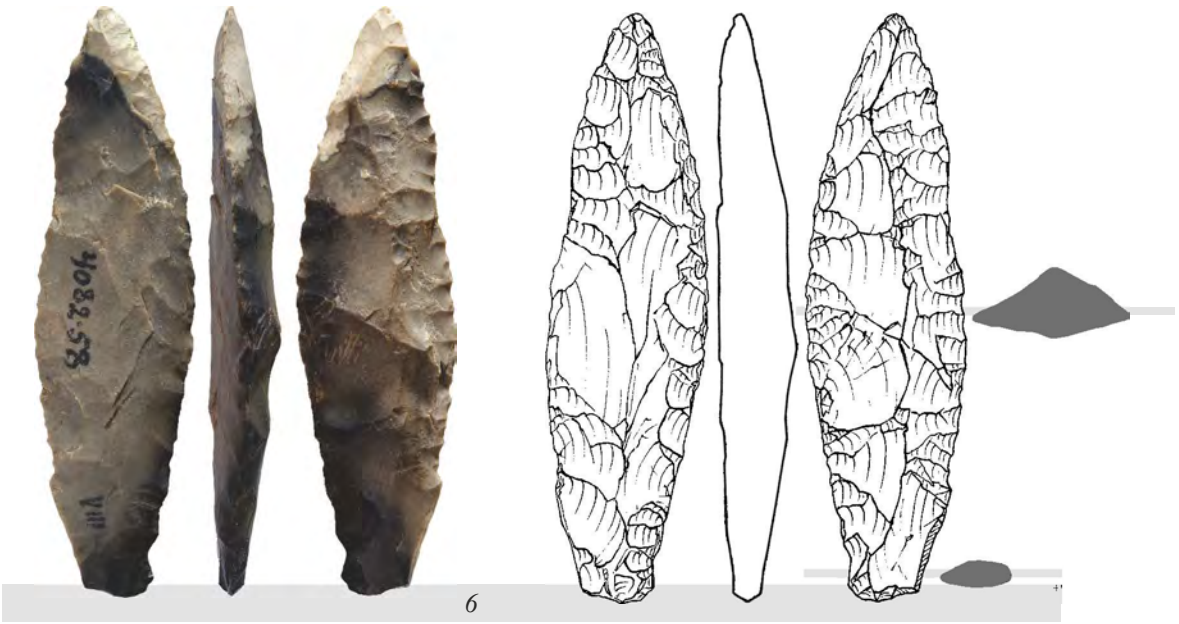
на черепе
- пронизки из раковин *Dentalium* (см. погребение VI, хранятся на одной нитке с пронизками из него)

(кажется, в ногах)
- кремневый наконечник

Finds

on skull
- *Denta1ium* shell pendants (see burial VI, stored on one thread with threads from it)

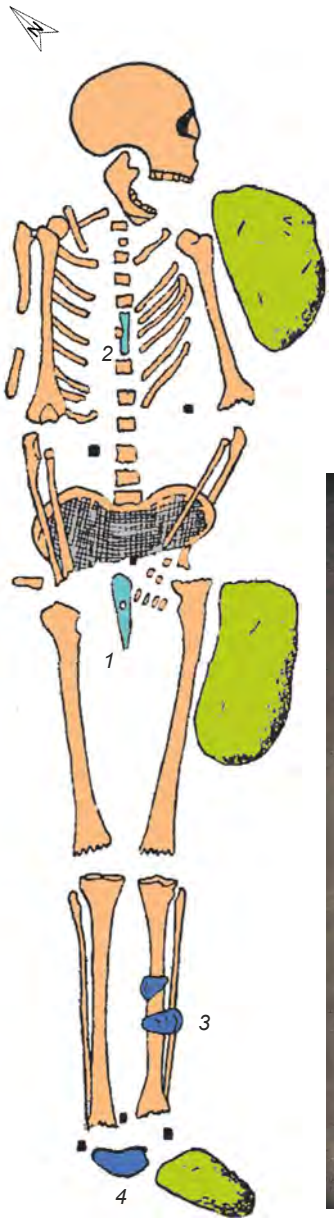
(seemingly near feet)
- flint point



5 см

Погребение IX / Burial IX

Костяк и погребальный инвентарь / Skeleton & finds



Погребение IX. Вид с ЮВ.
(Из фондов МАЭ РАН)
На заднем плане часть погребения VIII

Burial IX. View from SE
In the background there is a part of burial VIII

Условные обозначения

- масса дерева на тазе / wooden mass on the pelvis
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- камни / stones

50 см

Погребение IX

Могила: под торфом; валунов много. Почти рядом с костяком V.
Глубина могильной ямы: 0.54–0.59 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине, лицом к ЮВ. Руки на тазе. Кости в порядке: сохранность плохая; 2 обломка ребер находились снаружи правого плеча.
Ориентировка: СВ.
Возраст: по костным останкам не определялся.
Пол: женский [Шмидт 1930: 168].
Конструкция: на подстиле; 2 валуна с правого бока, один в ногах.

Burial IX

Grave: beneath peat; numerous boulders. Rather close to skeleton V.
Grave pit depth: 0.54–0.59 m from the present day surface.
Skeleton: on back, face oriented towards SE. Arms on pelvis. Bones in anatomical order, except 2 rib fragments found on the outside of right shoulder; bone preservation is poor.
Orientation: NE.
Age: not determined by bone remains.
Sex: female [Шмидт 1930: 168].
Construction: on bedding; 2 boulders from the right side, one at the foot.

Инвентарь

на груди
- костяная трубочка

на тазе
- поворотный гарпун (задней стороной вверх), может быть, находившийся в левой руке,
- почти истлевший неопределенный сосновый предмет

на левой берцовой кости
- раковина *Zirphaea crispata* Linn

к ЮЗ от ступней
- раковина перловицы

в коллекции
- фрагменты костяного предмета

Finds

on chest
2 - bone tube

on pelvis
1 - toggling harpoon (rear side up), perhaps, originally it was in left hand
- almost completely decayed undefined pine object

on left shinbone
3 - *Zirphaea crispata* Linn shell

SW of feet
4 - pearl shell

in the collection
5 - fragments of bone item

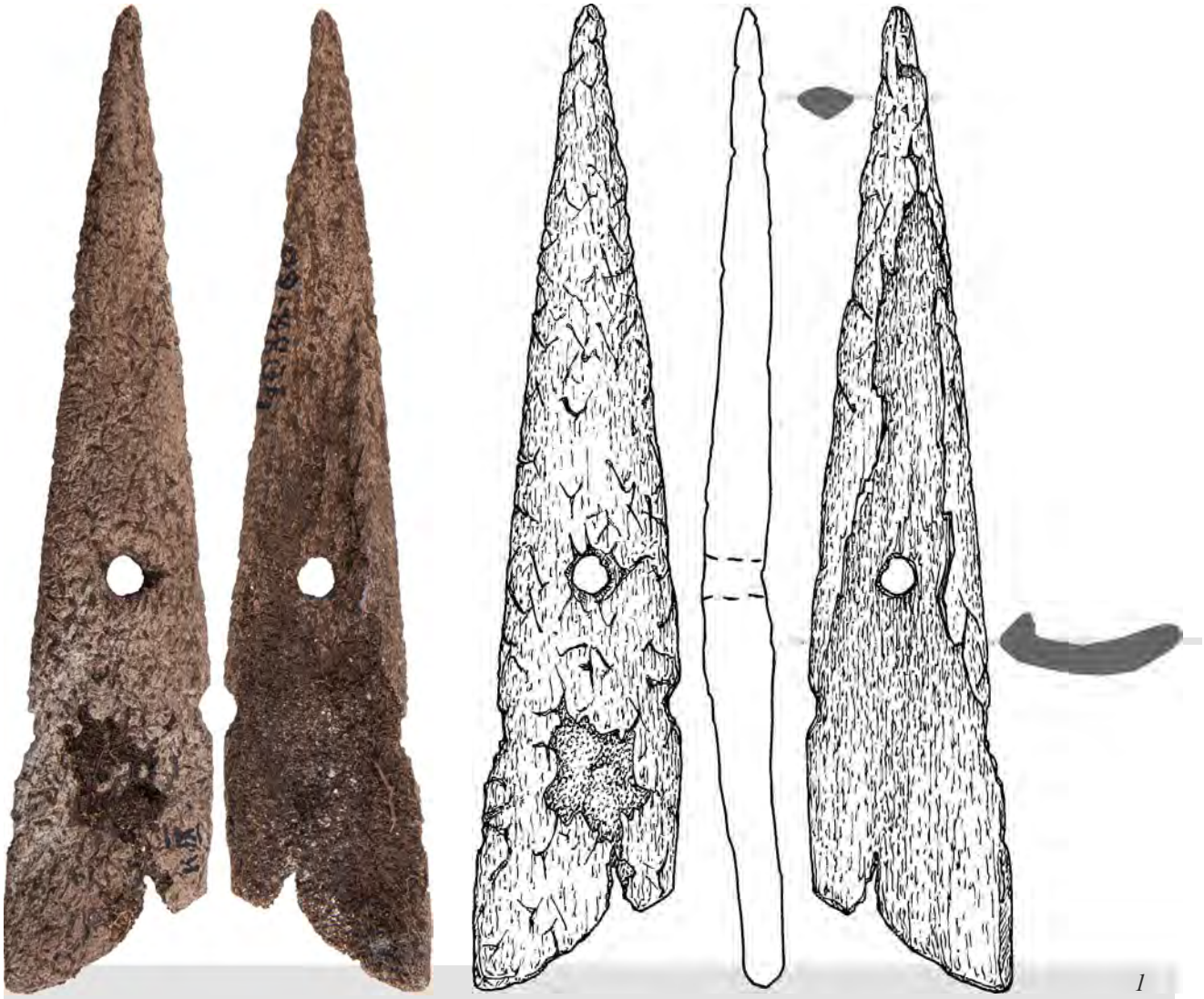
X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan

5 см

Погребение IX / Burial IX

Инвентарь / Finds



1

4

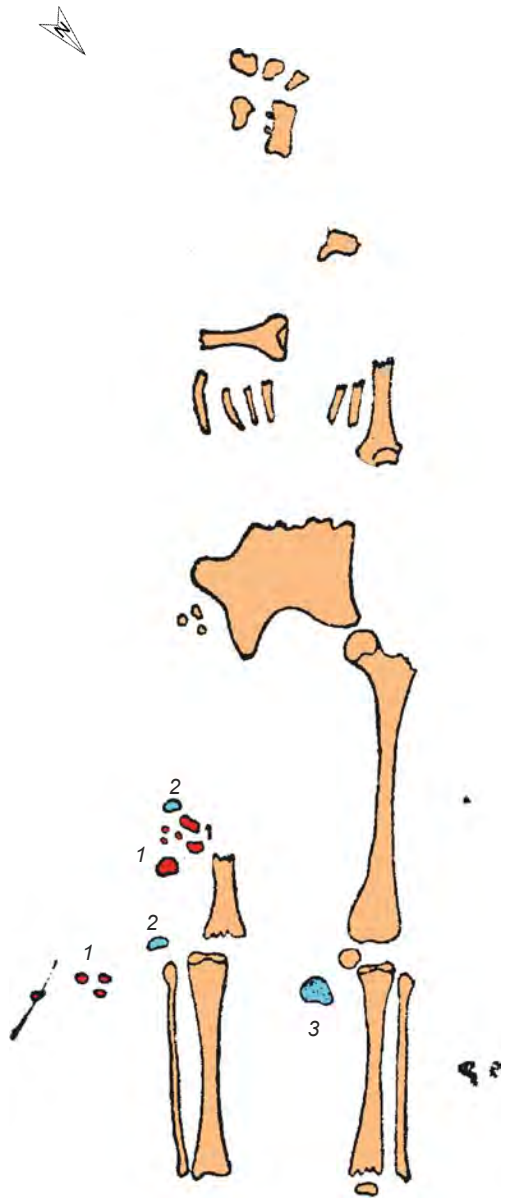
5 см

Погребение X

Burial X

Костяк и погребальный инвентарь

Skeleton & finds



Могила: под слабым слоем торфа. Валуны лежат, густо покрывая площадь около 11 кв. м, местами в 3 слоя. Валуны залегают непосредственно над костями.
Глубина: 0.24–0.30 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине. Положение рук не могло быть выяснено. Сохранились кости черепа (частично со следами обжига), обломки плечевых костей, ребер, таза, бедренные и берцовые кости, причем от правого бедра только нижняя часть. Длина костяка – 152 см.
Ориентировка: ЮЗ.
Возраст: по костным останкам не определялся.
Пол: по костным останкам не определялся.
Конструкция: костяк лежит среди большого числа углей; над и под костяком угли различных размеров – от 12 куб. см и меньше, причем под костяком лежат сплошной массой. Песок под углями обожженый. Среди углей кусочки жженого дерева и обожженые мелкие обломки костей (в частности, в области таза). В области ног пепельные вкрапления. Под тазом черная землистая масса, без углей, идет воронкой вглубь на 23 см; под берцовыми костями такая же воронка на 18 см. Длина могильного «пятна» 2 м 30 см. Ширина: в области таза 50 см, в груди 25 см; суживается к голове.

Grave: beneath thin peat layer. Numerous boulders cover an area of 11 sq. m (in some spots in three layers) directly above human bones.
Depth: 0.24–0.30 m from the present day surface.
Skeleton: on back. Position of hands could not be determined. There are skull bones (some of them with traces of fire), humeral, femoral and pelvic fragments, fragments of ribs and shinbones. The length of the skeleton is 152 cm.
Orientation: SW.
Age: not determined by bone remains.
Sex: not determined by bone remains.
Construction: Both above and beneath the skeleton are numerous coals up to 12 cubic cm in size; beneath the skeleton they form a compact mass. Sand under the coals is burnt. Among the coals are small pieces of burnt wood and small burnt bone fragments (particularly, in pelvic area). Ash speckles at foot. Beneath pelvis is black earthy mass without coals, which forms a funnel-shaped feature reaching a depth of 23 cm; a similar funnel (18 cm deep) is beneath shinbones. The grave «spot» is 2.30 m long; its width is 50 cm in pelvic area and 25 cm in chest area, tapering towards head.

Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- керамика / ceramics

50 см

Погребение X | Burial X

Инвентарь | Finds

снаружи от правых бедренных и берцовых костей

- 1 черепки глиняной посуды в мелких обломках
- 2 2 кварцевых скребка

у левой коленной чашечки

- 3 кусок пемзы (по описи к погребению X относятся 8 окатанных кусков пемзы)

за ногами

- 4 5 2 обломка раковин *Cyprina islandica*

outside of the right femur and tibia

- 1 small shards of clay vessels
- 2 2 quartz endscrapers

near left knee-cap

- 3 a piece of pumice (according to the inventory list, burial X contained 8 rolled pieces of pumice)

behind legs

- 4 5 2 fragments of *Cyprina islandica* shells

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan

Погребение X до раскопок. Вид с ЮЗ. (Из фондов МАЭ РАН)

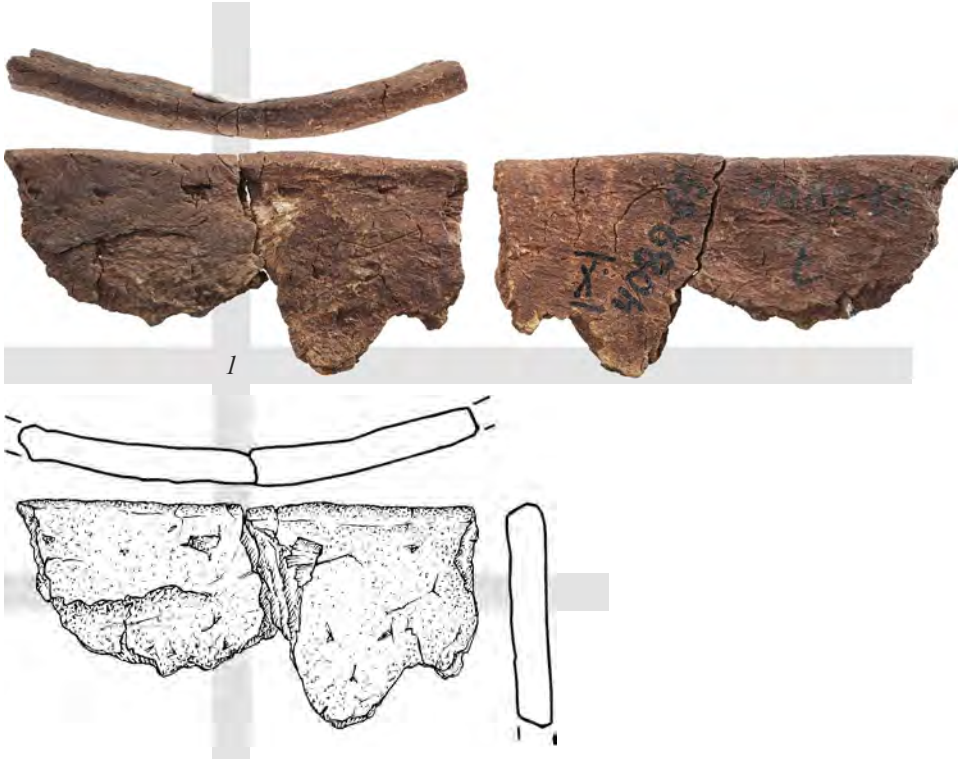
Burial X before excavation. View from SW

Погребение X

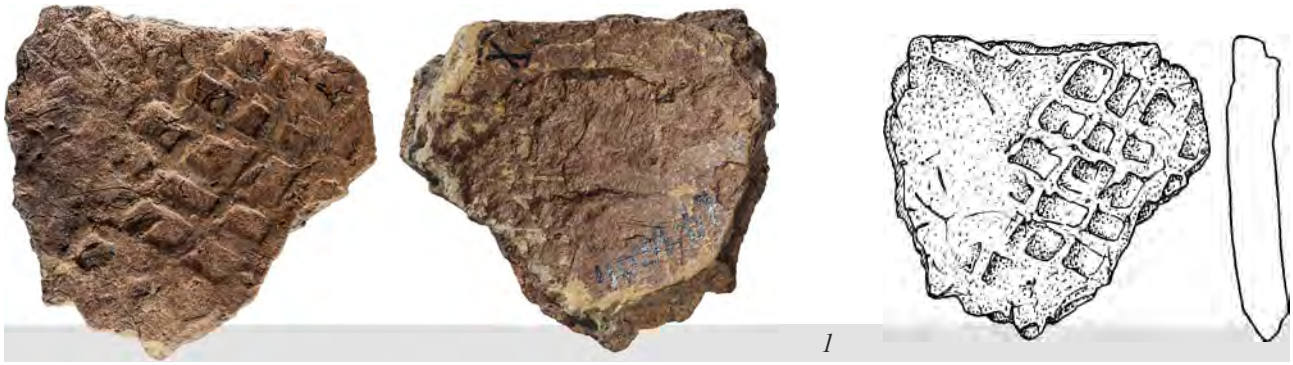
Burial X

Инвентарь

Finds



1



1

1

5 см

Погребение X | Burial X

Инвентарь | Finds

1

2

2

5 см

Погребение X
Burial X

Инвентарь
Finds

4

5

3

5 см

Погребение 1 — Burial 1

Костяк — Skeleton

Надмогильные сооружения: на глубине 0.30 м от поверхности, под тонкой прослойкой коричневого торфа, залегала каменная кладка в форме овала, размерами 2.00×1.00 м.
Могильная яма: под кладкой, на глубине 0.55 м от поверхности, отчетливо обрисовалось могильное пятно овальных очертаний, по ориентировке совпадающее с каменной кладкой, но несколько меньших размеров (1.80×0.90 м). Его коричневатая окраска отчетливо прослеживалась на фоне желтого песка.
Глубина могильной ямы: 0.65 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине. Руки вытянуты вдоль туловища, кисти рук внизу живота, ноги вытянуты и плотно прижаты друг к другу. В полном анатомическом порядке. Сохранность костей и черепа прекрасная. Длина скелета 152 см.
Ориентировка: СВ.
Возраст: 30+.
Пол: женский.
Конструкция: в деревянной колоде овальной формы, толщина стенок которой не превышала 2 см. На отдельных участках волокна дерева прослеживались очень отчетливо, хотя в значительной части оно превратилось в бурую массу.

Above-grave constructions: flat stone cairn in the shape of an oval, 2.00×1.00 m, occurred at a depth of 0.30 m from the surface, beneath a thin layer of brown peat.
Grave pit: grave spot of oval outline oriented identically to the cairn, but of a somewhat smaller size (1.80×0.90 m), was easily discernible under the cairn at a depth of 0.55 m from the surface. Its brown coloration was clearly seen against the background of yellow sand.
Grave pit depth: 0.65 m from the present day surface.
Skeleton: on back, with arms stretched along the body, hands on the lower part of stomach, legs stretched and tightly pressed to one another. In complete anatomical order. Excellent preservation of all skeletal elements. The length of the skeleton is 152 cm.
Orientation: NE.
Age: 30+.
Sex: female.
Construction: in a hollowed out log of wood of oval shape, with wall thickness not exceeding 2 cm. While wood fibers were clearly visible here and there, a considerable part of the wood had decomposed into a brown mass.

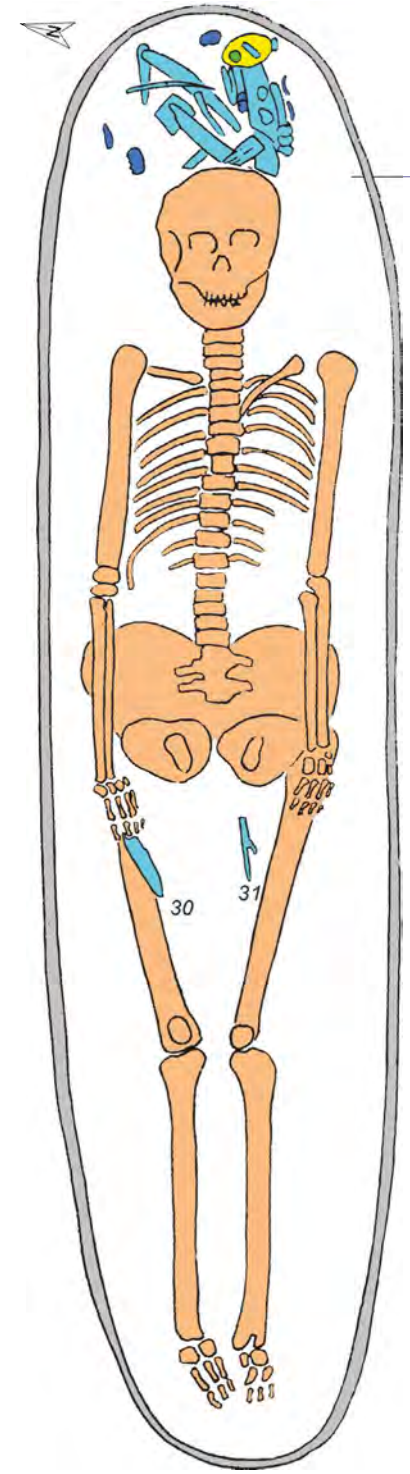
Фото в витрине Мурманского областного краеведческого музея. В 1947 г. погребение № 1 было взято монолитом и передано в музей. Положение костей на витрине и чертеже, а также в описании Н.Н. Гуриной значительно различаются.

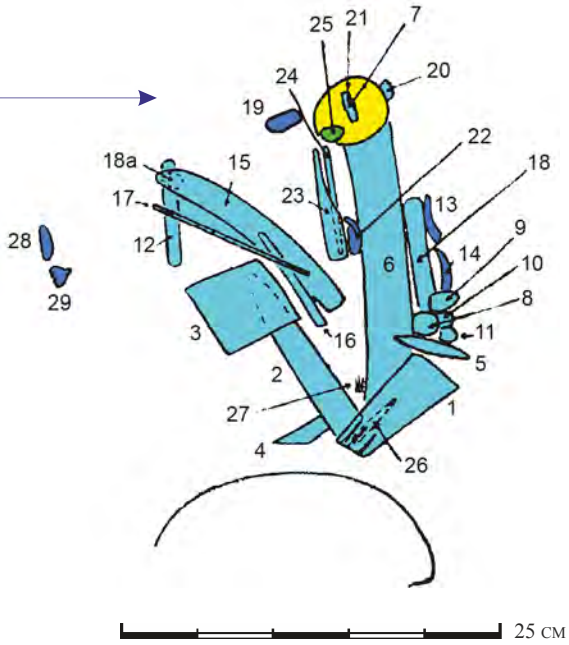
Photo: Burial No. 1 exhibited in the Murmansk Regional Museum. In 1947 the entire burial was taken as a monolith and transferred to the Museum. The positions of bones in the museum showcase, on the drawing, and in N.N. Gurina's description differ in many respects.

Погребение 1 / Burial 1

Костяк в лодке-кережке и погребальный инвентарь

Skeleton in boat-kerezhka & finds





1 — костяной гребень
2 — костяной кинжал
3 — кусок пемзы
4 — костяная проколка
5 — костяной наконечник
6 — крупная кость со следами срезов
7 — кремневый наконечник
8–11 — орудия из кремнистого сланца
12,15, 18, 18а — костяные лощила
13, 14 — пластинки из резцов бобра
16, 17 — костяные наконечники
19, 28, 29 — раковины
20 — отщеп сланца
21 — необожженная глиняная масса
22 — челюсть бобра
23 — костяное кинжаловидное орудие
24 — костяной наконечник
25 — фрагменты керамики
26 — костяной предмет
27 — иглы
30 — кремневый кинжал
31 — костяной гарпун

1 — bone comb
2 — bone dagger
3 — piece of pumice
4 — bone perforator
5 — bone point
6 — big bone with traces of cuts
7 — flint point
8–11— tools made of siliceous slate
12,15, 18, 18a — bone burnishers
13, 14 — blades of beaver canine
16, 17 — bone points
19, 28, 29 — shells
20 — slate flake
21 — unfired clay mass
22 — beaver jaw
23 — bone dagger-like tool
24 — bone point
25 — pottery fragments
26 — bone object
27 — needles
30 — flint dagger
31 — bone harpoon

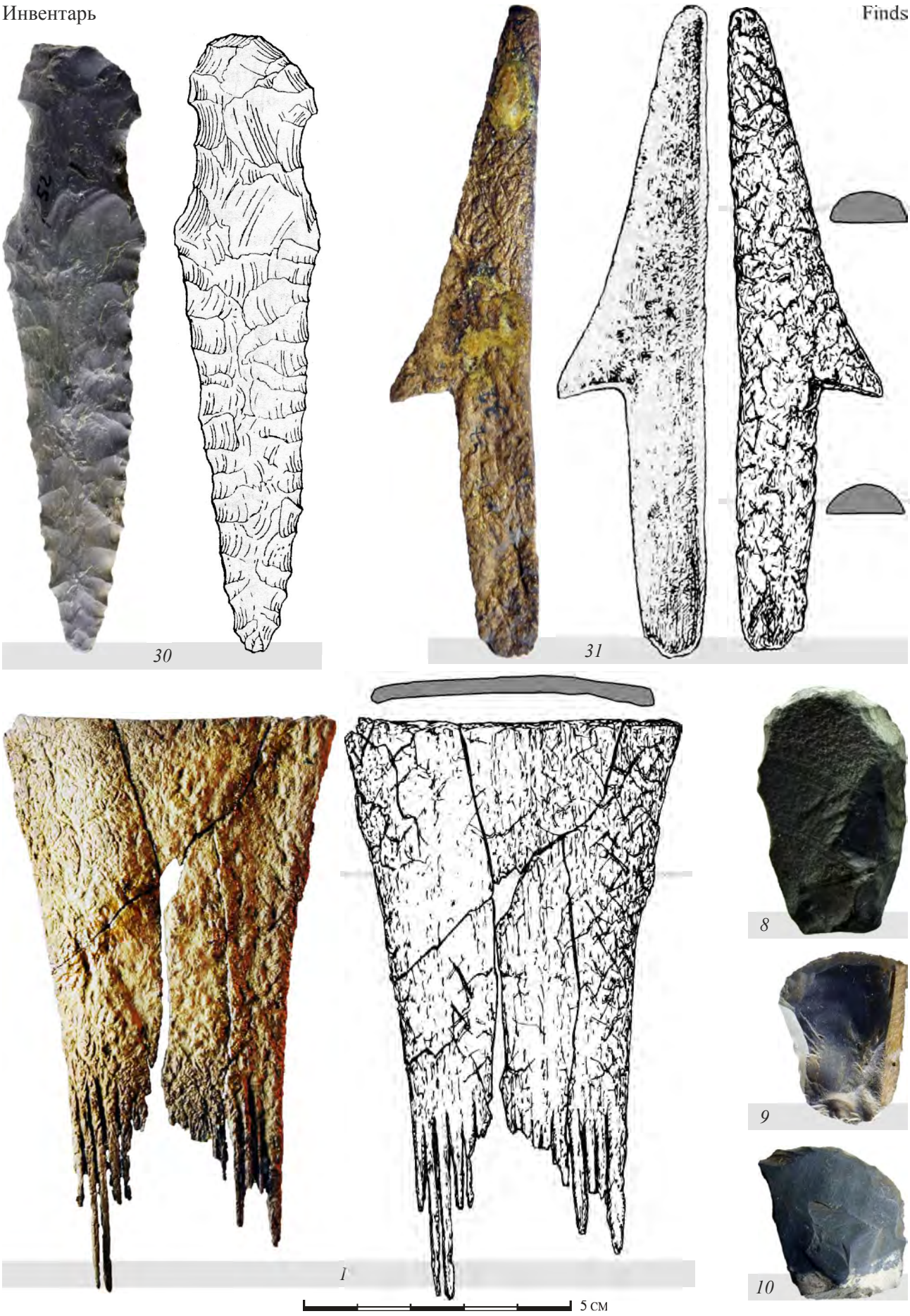
Условные обозначения

- дерево-органическая масса / wooden-organic mass
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- необожжённая глиняная масса / unbaked clay mass
- керамика / ceramics

50 см

Погребение 1 / Burial 1

Инвентарь / Finds



Погребение 1 / Burial 1

Инвентарь / Finds

за головой

- большая кость со следами срезов — *6*
- костяной кинжал — *2*
- 4 костяных лощила — *12 15 18*
- острие-кинжал с нарезным орнаментом — *23*
- 3 проколки — *4*
- костяной гребень — *1*
- 2 тонкие костяные иглы — *27*
- тоненькая проколка
- 4 раковины (2 из которых целые, крупного размера) — *19 28 29*
- костяной предмет – острие из эпифиза плечевой кости оленя — *26*
- кремневый наконечник стрелы — *7*
- 5 скребков — *8 9 10 32*
- 5 отщепов кварца и кремнистого сланца
- костяной наконечник стрелы — *5*
- пластинка из резца бобра — *13 14*
- челюсть бобра
- кусок пемзы — *3*
- фрагмент сосуда — *34*
- глина с примесью асбеста (не обожженная)
- кусок асбеста
- 2 птичьи кости
- костяные наконечники — *16 17*

в правой руке покойника

- кремневый кинжал (наконечник) — *30*

в области таза

- костяной гарпун — *31*

behind head

- big bone with traces of cuts
- bone dagger
- 4 bone burnishers
- point-dagger with incised pattern
- 3 perforators
- bone comb
- 2 thin bone needles
- thin perforator
- 4 shells (2 of them are intact, of large size)
- bone object – point made of deer humerus (epiphyseal part)
- flint arrowhead
- 5 endscrapers
- 5 flakes of quartz and siliceous slate
- bone arrowhead
- blade of beaver canine
- beaver jaw
- piece of pumice
- vessel fragment
- clay tempered with asbestos (unbaked)
- piece of asbestos
- 2 bird bones
- bone points

in skeleton's right hand

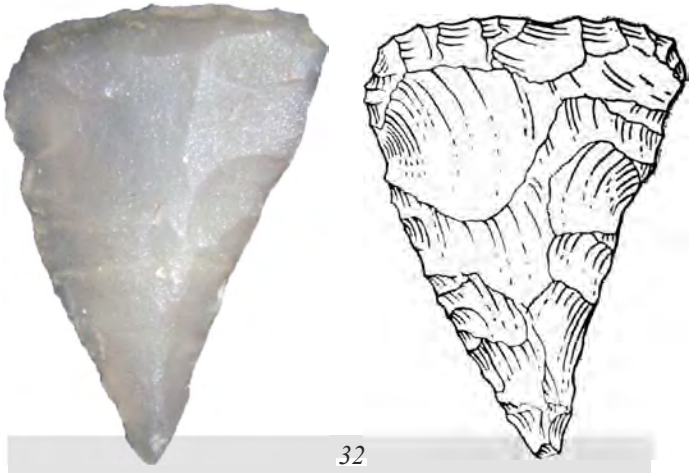
- flint dagger (point)

in pelvic area

- bone harpoon

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan



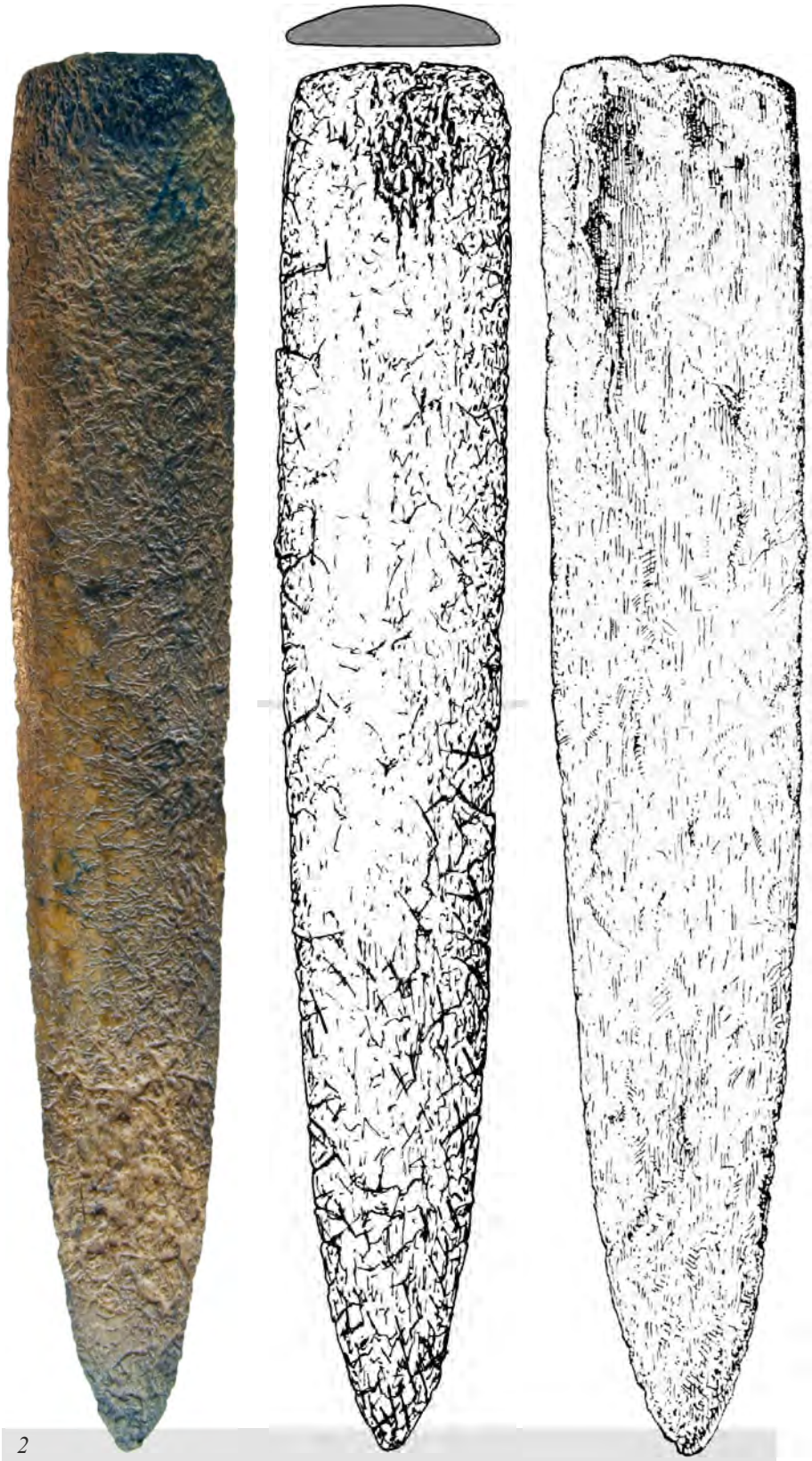
32

7

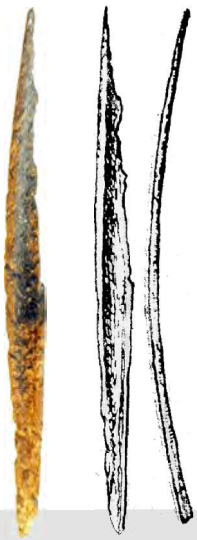
5 см

Погребение 1 / Burial 1

Инвентарь / Finds



2

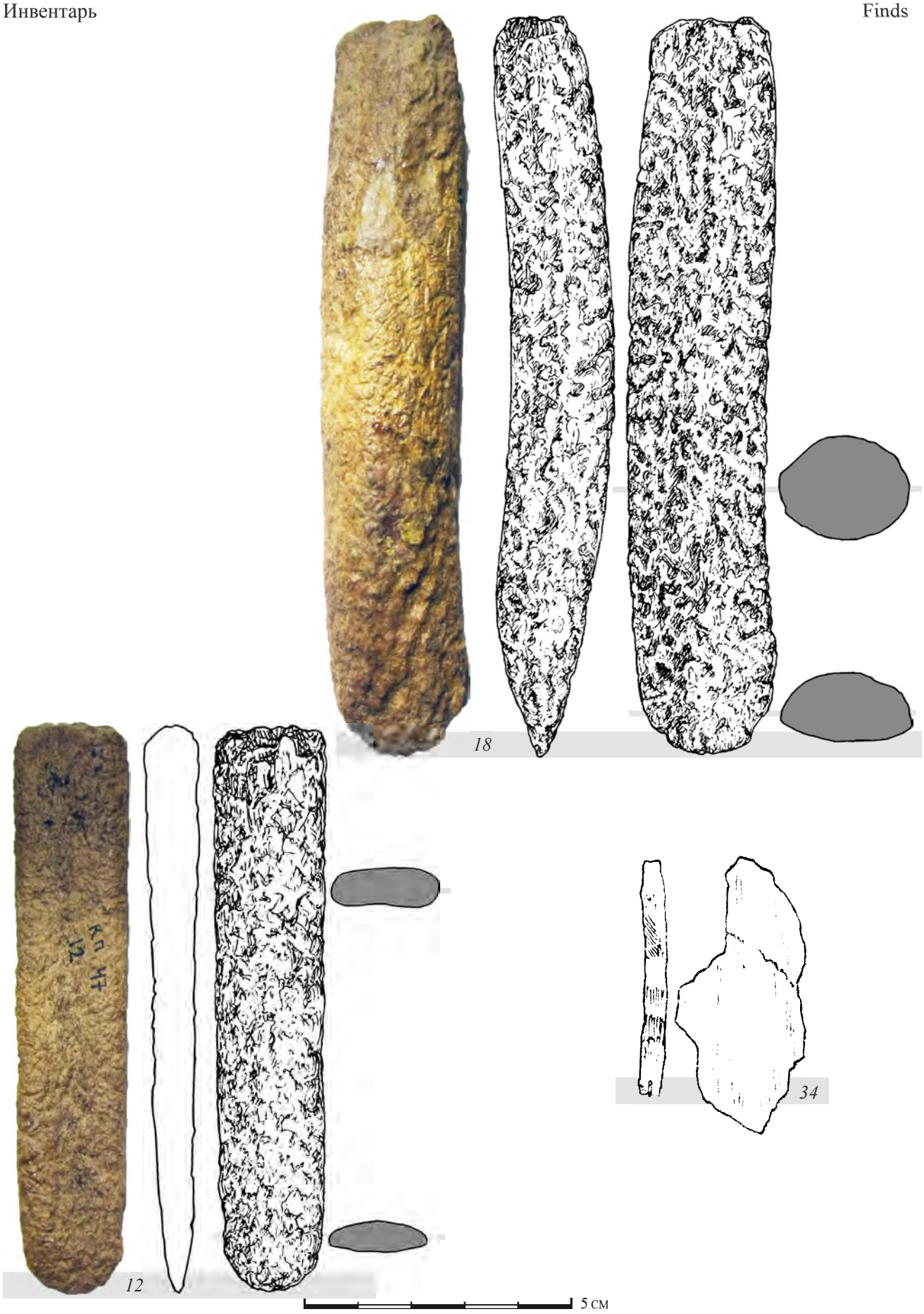


16

5 см

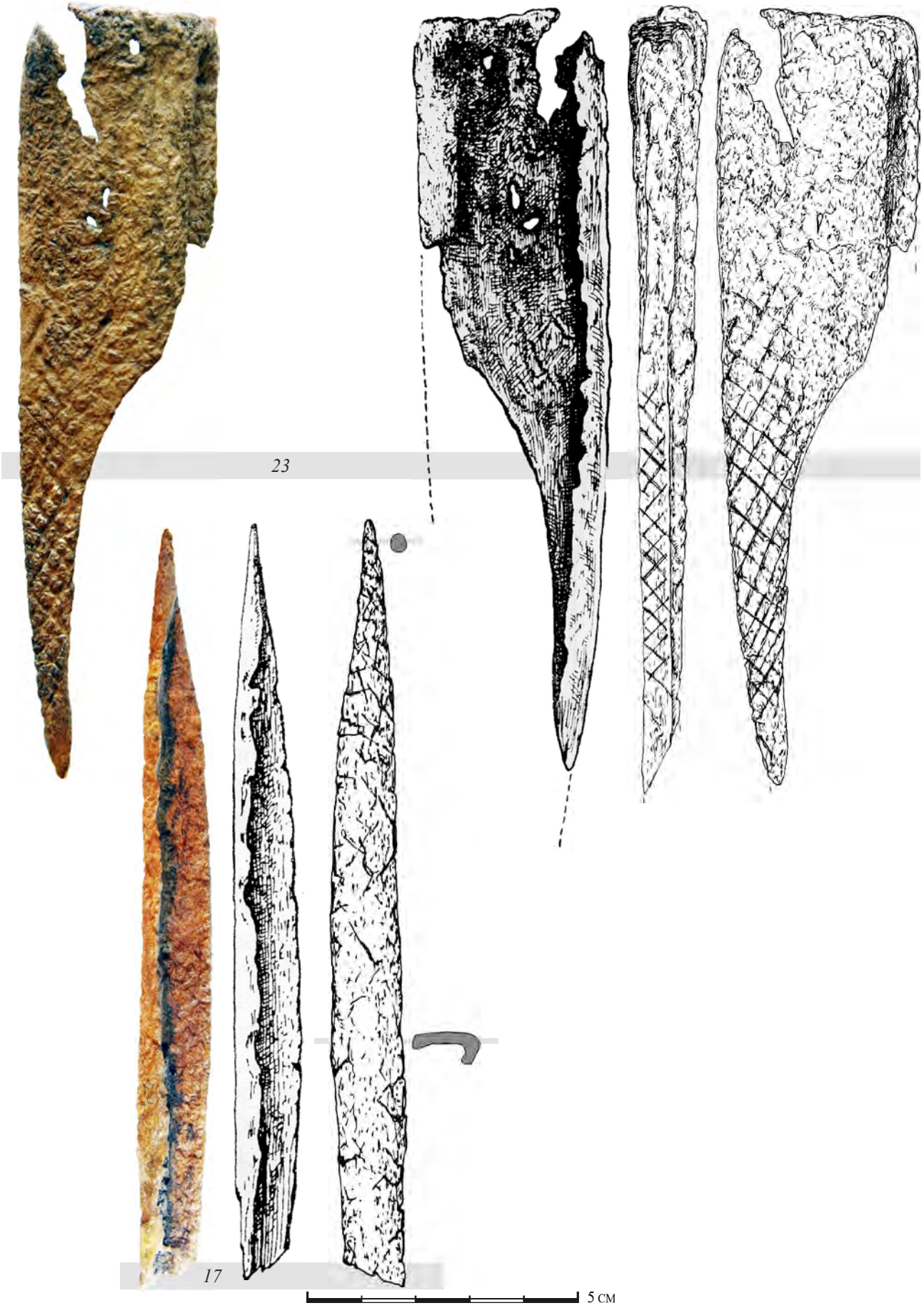
Погребение 1 / Burial 1

Инвентарь / Finds



Погребение 1 / Burial 1

Инвентарь / Finds



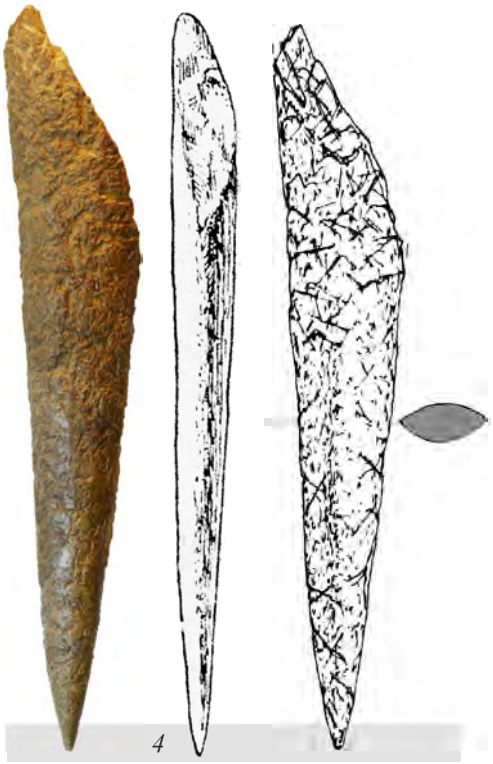
Погребение 1 / Burial 1

Инвентарь / Finds

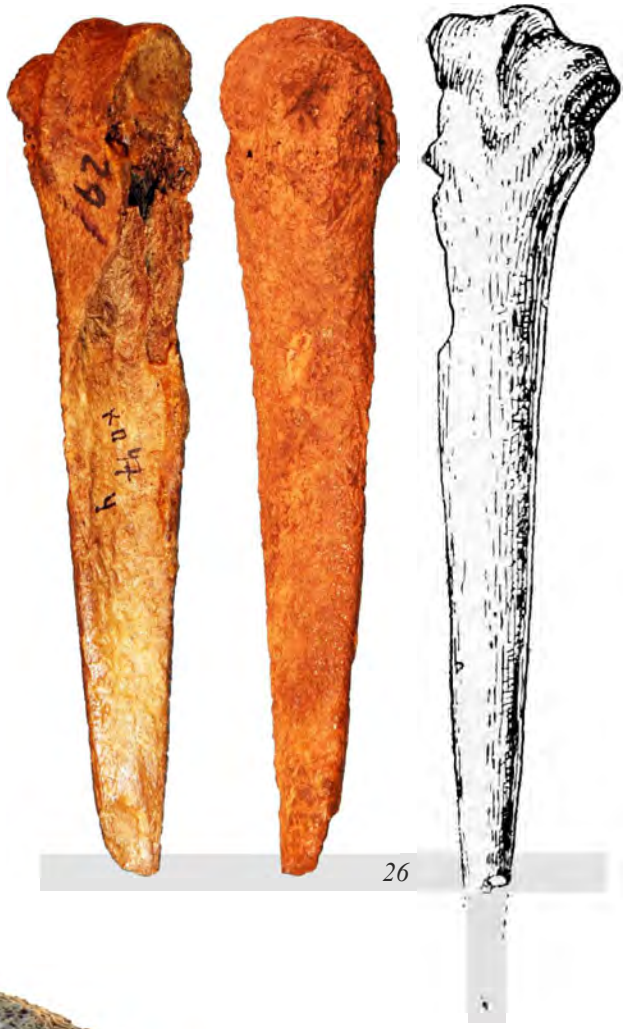
5 см

Погребение 1 / Burial 1

Инвентарь / Finds



4



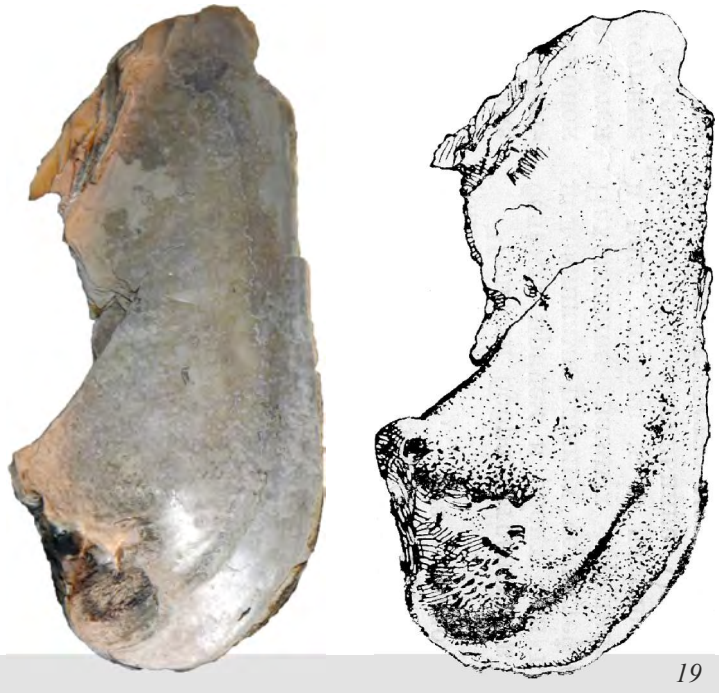
26

3

5 см

Погребение 1 / Burial 1

Инвентарь / Finds

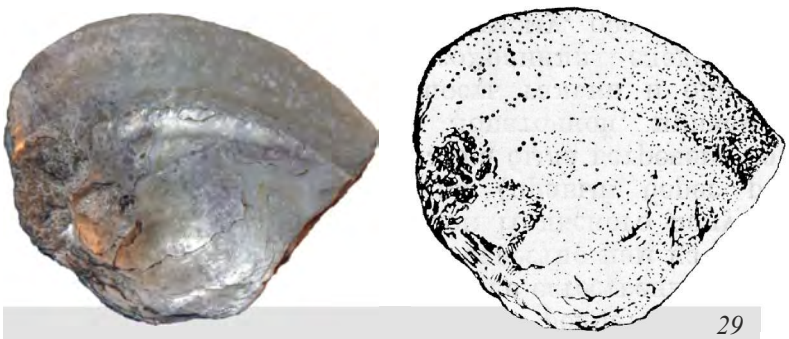


19

27

28

27

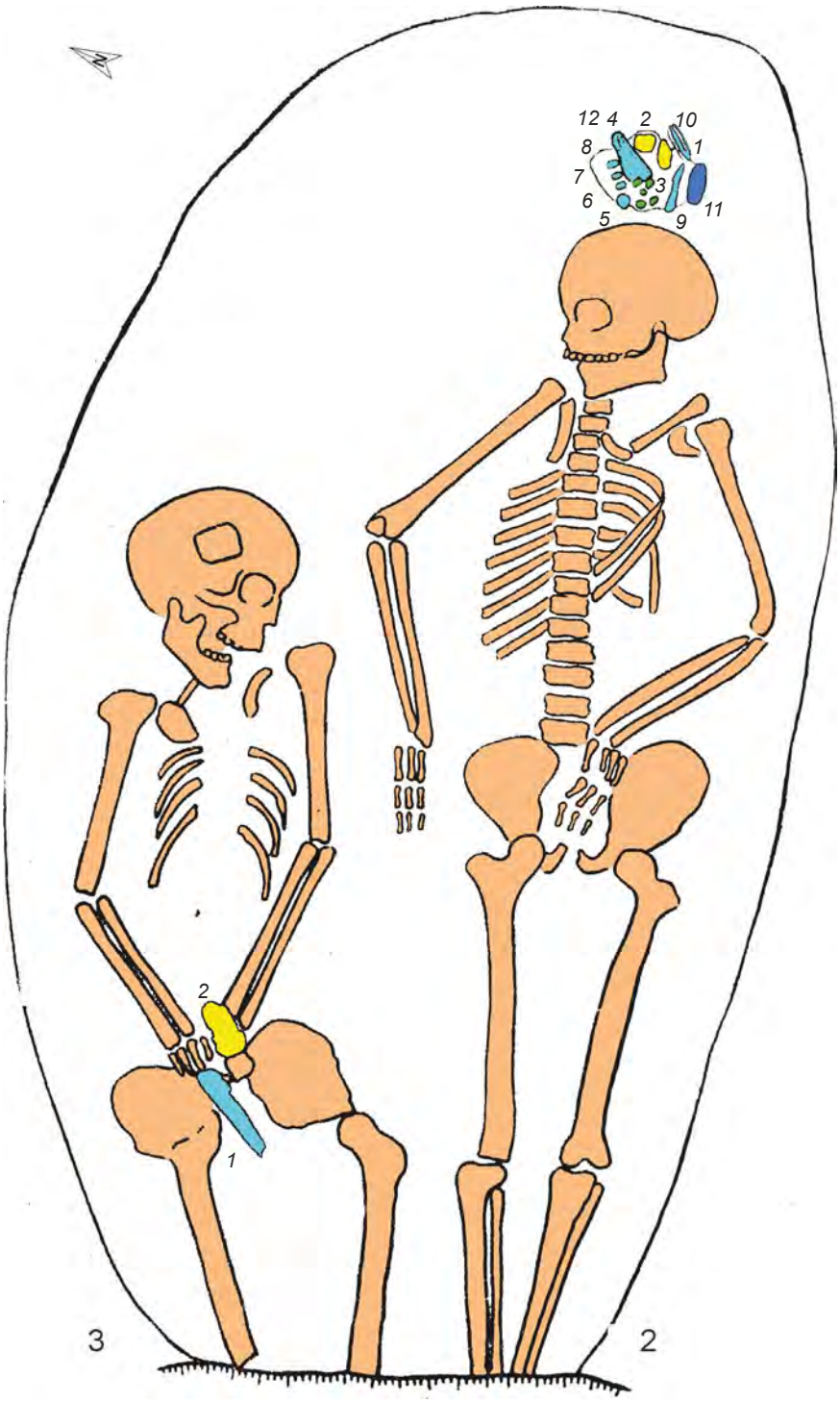


29

5 см

Погребения 2 и 3 — Burials 2 & 3

Костяки и инвентарь — Skeletons & finds



Погребение № 2
1, 2 — куски руды
3 — кусочки слюды
4 — кусок пемзы
5-7 — отщепы кварца
8 — отщепы сланца
9, 10 — костяные наконечники
11 — раковина (жемчужница)
12 — отщеп горного хрусталя

Burial No. 2
1, 2 — pieces of ore
3 — small pieces of mica
4 — piece of pumice
5-7 — quartz flakes
8 — slate flakes
9, 10 — bone points
11 — pearl shell
12 — rock crystal flake

Погребение № 3
1 — костяной кинжал
2 — 2 куска руды

Burial No. 3
1 — bone dagger
2 — 2 pieces of ore

Условные обозначения

- дерево-органическая масса / wooden-organic mass
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- куски руды / pieces of mineral

50 см

Погребения 2 и 3

Глубина могильной ямы: 0.55 м от современной дневной поверхности.

Скелет 2 (южный): на спине, с головой, повернутой вправо (в сторону костяка № 3), в вытянутом положении. Правая рука его была несколько откинута в сторону, кисть немного отнесена от таза. Левая рука также согнута в локте, кисть руки на лобке. Ноги вытянуты. Кости скелета находились в полном анатомическом порядке, за исключением ступней ног, срезанных карьером. Сохранность костей недостаточно хорошая, особенно плечевых. Длина скелета до ступней 145 см.
Ориентировка: СВ.
Возраст: зрелый [Якимов 1953].
Пол: женский [Якимов 1953].

Скелет 3 (северный): на спине, с головой и нижней частью туловища, повернутыми налево, в сторону костяка № 2. Руки вытянуты вдоль туловища и слегка согнуты в локтях. Кисти рук сложены на лобке. Кости скелета находились в полном анатомическом порядке, за исключением ступней и голеней, срезанных карьером. Сохранность костей недостаточно хорошая, особенно в области груди и плеча. В черепе, на правом его виске, имелось отверстие округлой формы. Сохранность черепа хорошая. Длина до голеней 110 см.
Ориентировка: СВ.
Возраст: зрелый [Якимов 1953].
Пол: женский [Якимов 1953].

Burials 2 & 3

Grave pit depth: 0.55 m from the present day surface.

Skeleton 2 (southern): stretched on back, with head turned right (towards skeleton No. 3). Right arm was set apart from the body, and right hand set apart from the pelvis. Left arm flexed in elbow, with hand lying on pubic area. Legs stretched. Nearly all bones were in full anatomical order, except feet which were cut off by the quarry. Bone preservation is good enough, particularly that of shoulder bones. The length of the skeleton (without feet) is 145 cm.
Orientation: NE.
Age: adult [Якимов 1953].
Sex: female [Якимов 1953].

Skeleton 3 (northern): on back, with head and lower body turned to left towards skeleton No. 2. Arms stretched along the body and slightly flexed in elbows, with both hands lying on the pubic area. Nearly all bones were in full anatomical order, except feet and shinbones which were cut off by the quarry. Bone preservation is rather poor, particularly so in the chest and shoulder area. Skull preservation is good, except for a round hole in right temple. The length of the skeleton (without lower legs) is 110 cm.
Orientation: NE.
Age: adult [Якимов 1953].
Sex: female [Якимов 1953].

Погребения 3 и 2. Вид с З. (Архив ИИМК РАН)

Burials 3 and 2. View from W

Погребение 2 / Burial 2

Инвентарь / Finds

за головой		*behind head*
▪ кусок пемзы с сильными следами от шлифовки	4	▪ piece of pumice with clear traces of polishing
▪ 5 крупных, округлых пластинок слюды	3	▪ 5 big round plaques of mica
▪ 2 костяных наконечника стрел	9 10	▪ 2 bone arrowheads
▪ костяное лощило		▪ bone burnisher
▪ скребок кремнистого сланца		▪ endscraper of siliceous slate
▪ 7 кварцевых отщепов	5 6 7	▪ 7 quartz flakes
▪ 4 отщепа сланца	8	▪ 4 slate flakes
▪ отщеп горного хрусталя	18	▪ rock crystal flake
▪ кусок желтой охры	14	▪ piece of yellow ocher
▪ 2 куска руды и кусочек глины	1 2	▪ 2 pieces of ore and a small piece of clay
▪ раковина	11	▪ shell
около правого бедра		*near right thigh*
▪ костяной наконечник стрелы	13	▪ bone arrowhead
▪ скребочек кремнистого сланца (из кремня)		▪ small endscraper of siliceous slate or chert
Из фондов МАЭ		*From the funds of MAE*
▪ остроконечник из сланцевого отщепа	15	▪ point made on a slate flake
▪ скребло из сланцевого отщепа	16	▪ sidescraper made on a slate flake
▪ скребок на обломке кремневого отщепа	17	▪ endscraper on a flint flake fragment
▪ скребок на кварцевом отщепе	18	▪ endscraper on a quartz flake
▪ костяное ножевидное орудие с поврежденными основанием и краем	19	▪ bone knife-like tool with damaged basal part and edge
▪ 3 костяных ножевидных орудия с поврежденным кончиком и отломанным основанием	20 21 22	▪ 3 bone knife-like tools with damaged tip and missing basal part
▪ птичьи косточки (трубчатые)	23 24	▪ tubular bird bones
▪ поделка из рога сильно поврежденная	25	▪ severely damaged antler article
▪ кремневый отщеп	26	▪ flint flake

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan

15

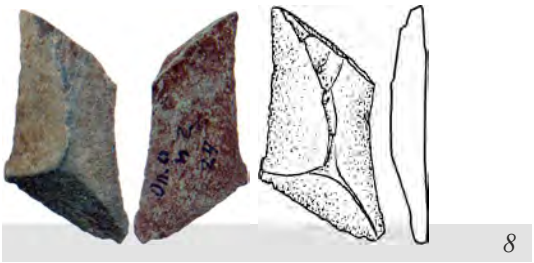
18

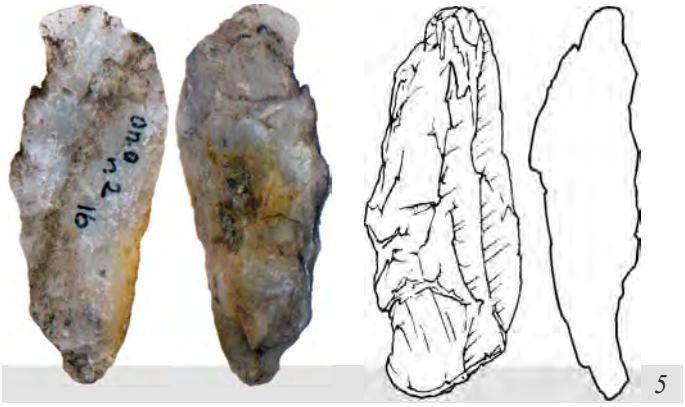
16

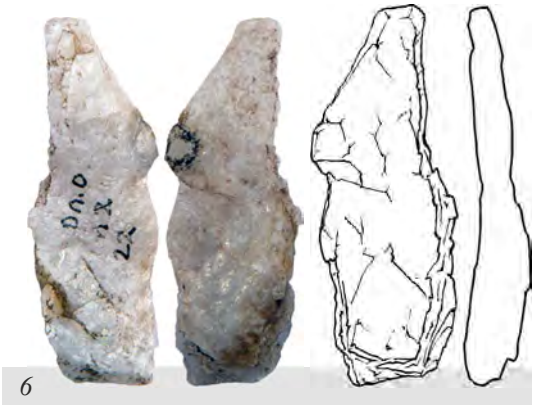
5 см

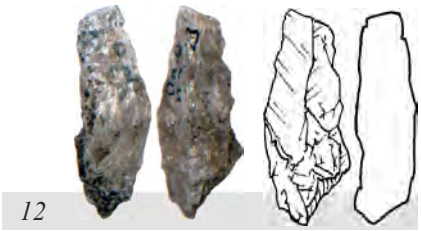
Погребение 2 / Burial 2

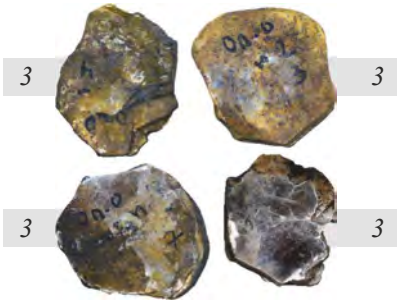
Инвентарь / Finds









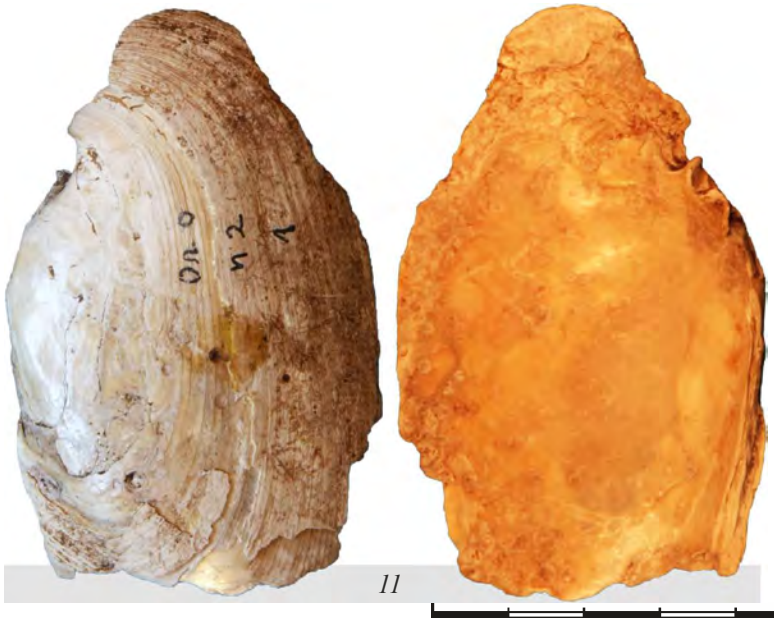


Погребение 2 / Burial 2

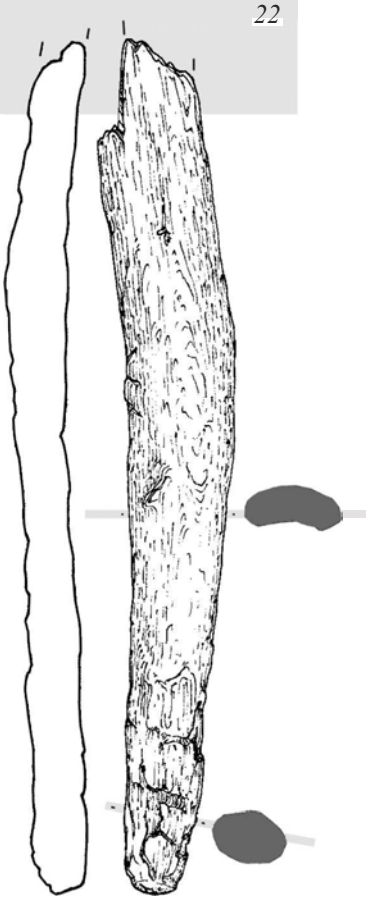
Инвентарь / Finds

25

22



11

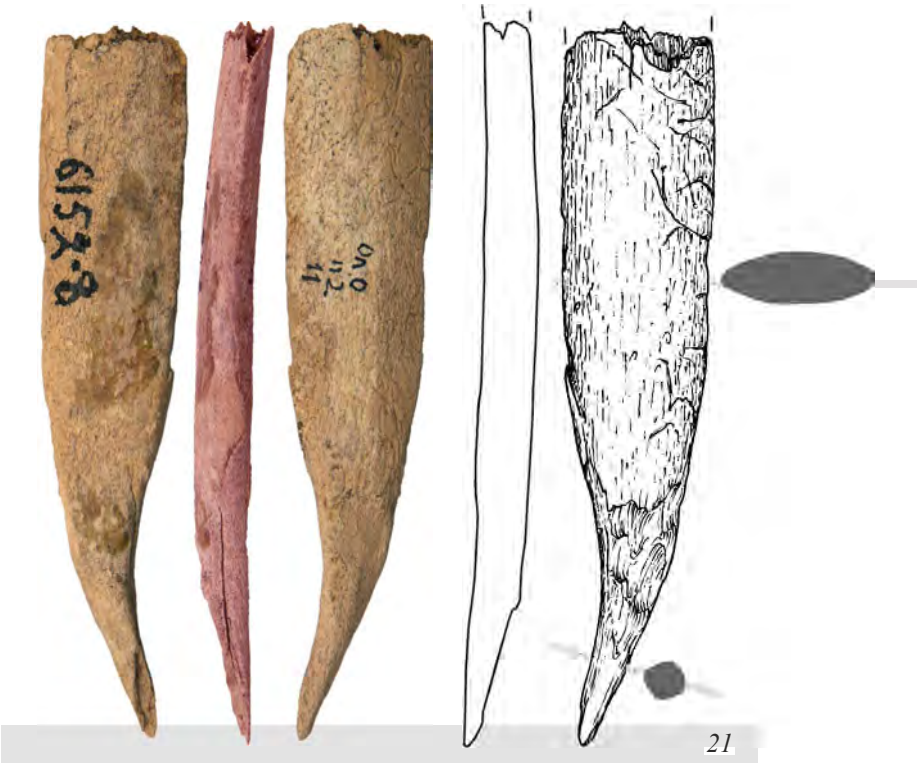


5 см

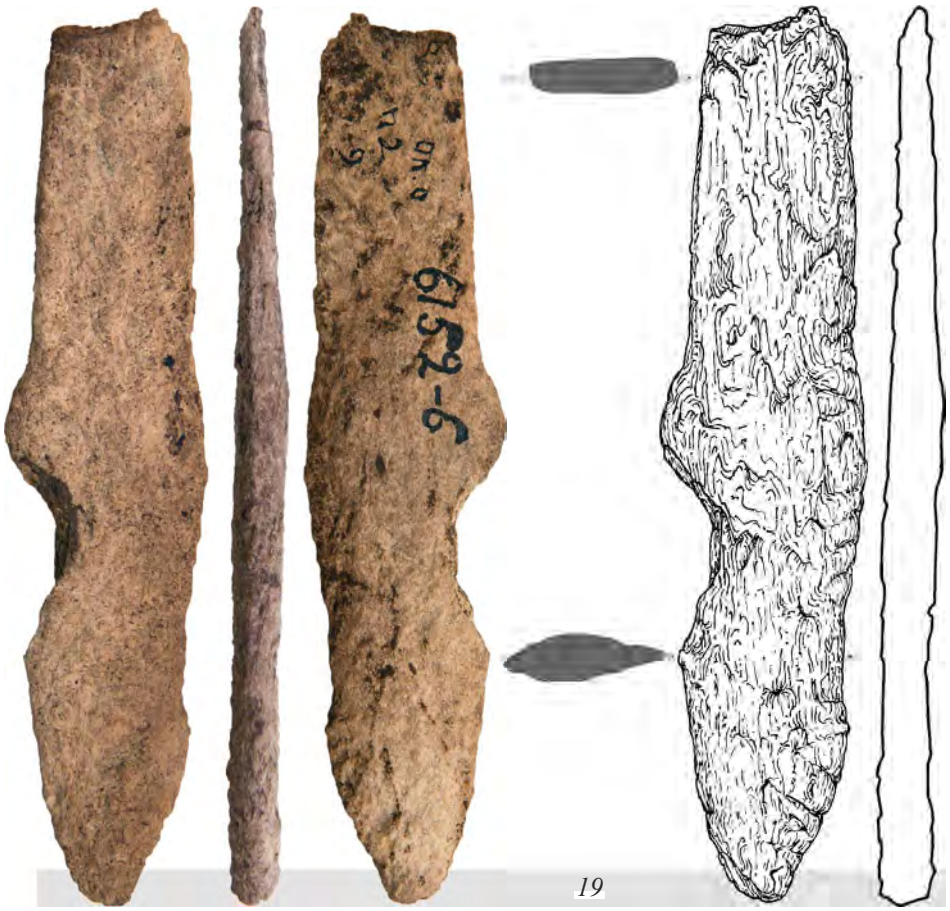
Погребение 2 / Burial 2

Инвентарь / Finds

14



21

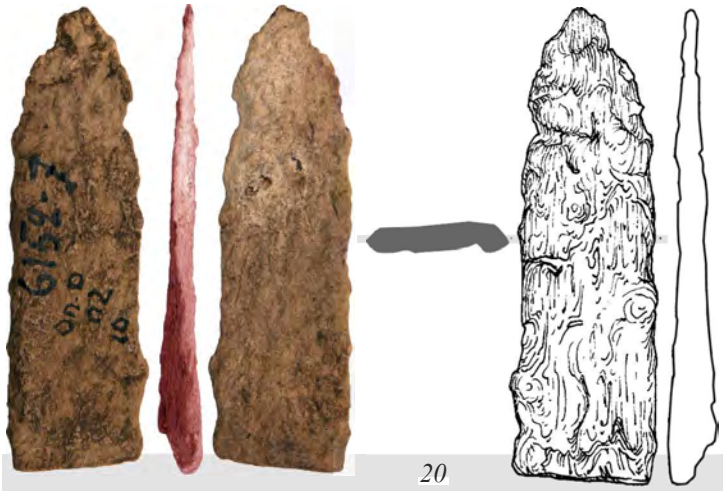


19

5 см

Погребение 2 / Burial 2

Инвентарь / Finds



20

23

24

4

5 см

Погребение 3

Burial 3

Инвентарь

в правой руке

▪ костяной фрагментированный кинжал *1*

в левой руке

▪ 2 куска руды (таких же как в № 2) *2*

X есть изображение и отмечен на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

Finds

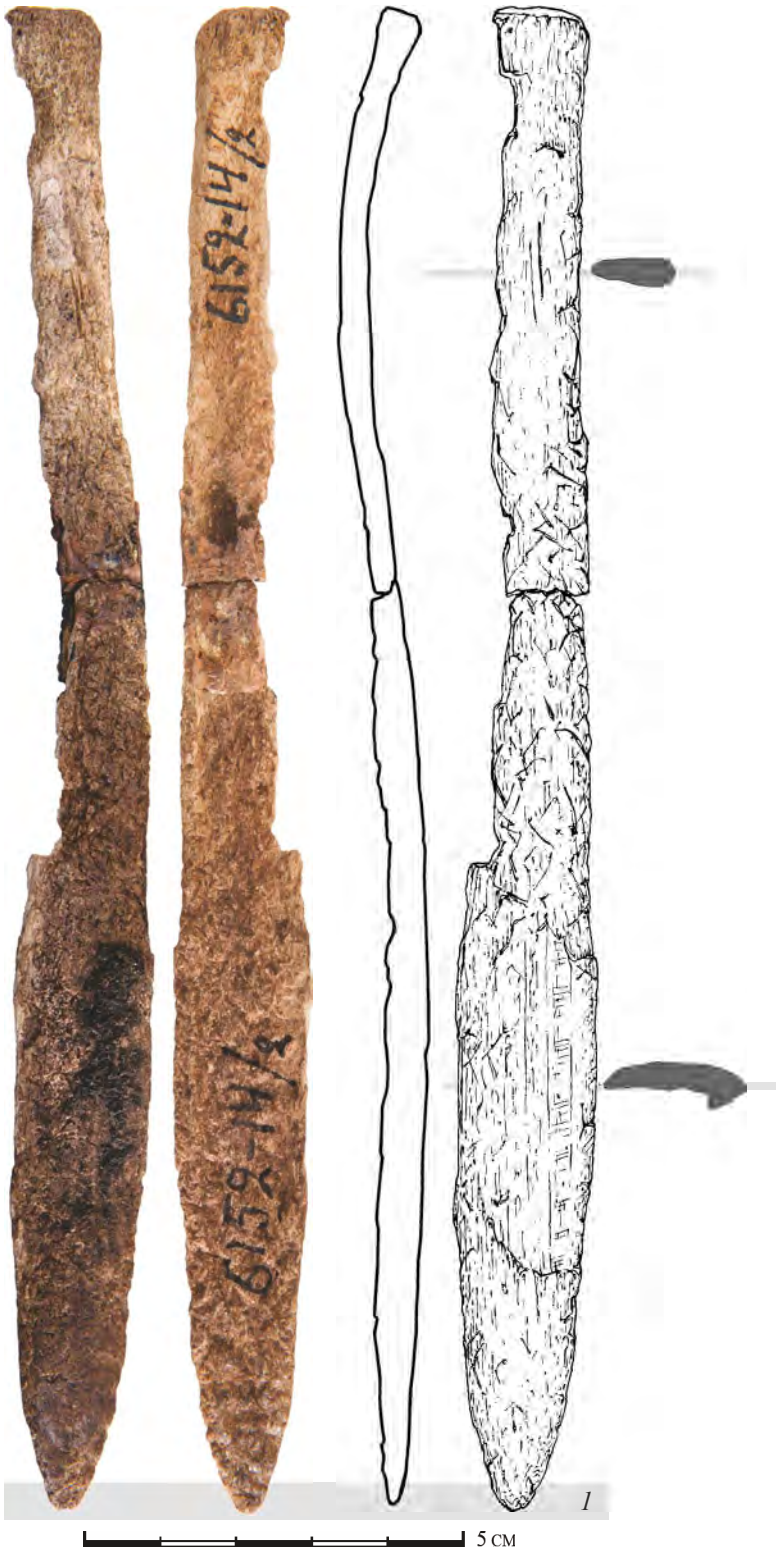
in right hand

▪ fragmented bone dagger *1*

in left hand

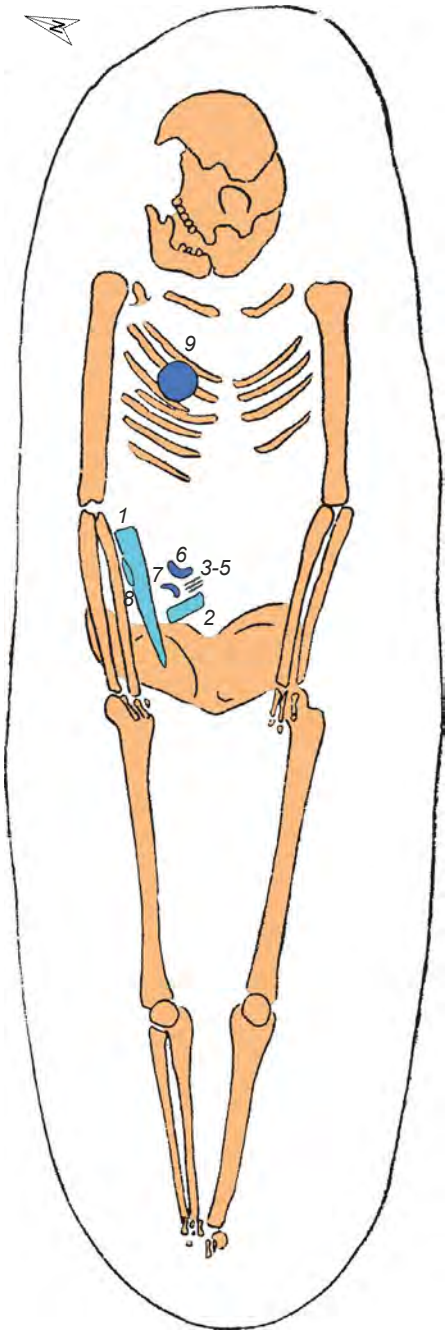
▪ 2 pieces of ore (identical to those from burial No. 2) *2*

X the image is presented & marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan



Погребение 4 — Burial 4

Костяк и лодка-кережка — Skeleton & boat-kerezhka



Погребение 4. Вид с ЮЗ. (Архив ИИМК РАН)

Burial 4. View from SW

Условные обозначения

- дерево-органическая масса / wooden-organic mass
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells

50 см

Погребение 4

Надмогильные сооружения: на глубине 0.50 м от поверхности, под слоем торфа кладка в форме овала 0.60×0.40 м. Величина каждого камня в отдельности не превышала 0.35 м.
Могильная яма: под слоем камней, на глубине 0.68 м от поверхности, отчетливо прослеживалось могильное пятно правильно овальной формы 1.62×0.45 м, ориентированное с запада на восток.
Глубина могильной ямы: 0.85 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине, с лёгким наклоном на левый бок. Левая рука вытянута вдоль туловища. Правая слегка согнута в локте. Кисти обеих рук – у нижней части живота. Все кости находились в полном анатомическом порядке. Сохранность костей и особенно черепа очень хорошая. Длина костяка 155 см.
Ориентировка: В.
Возраст: зрелый [Якимов 1953].
Пол: мужской [Якимов 1953].
Конструкция: покойник лежал на подстилке, превратившейся в темнобурую массу. Такая же темная масса покрывала его и сверху.

Burial 4

Above-grave constructions: flat stone cairn in the shape of an oval, 0.60×0.40 m, occurred at a depth of 0.50 m from the surface, beneath a layer of peat. None of the stones exceeded 0.35 m.
Grave pit: grave spot of a regular oval shape, 1.62×0.45 m, oriented from west to east, was easily discernible under the cairn stones at a depth of 0.68 m from the surface.
Grave pit depth: 0.85 m from the present day surface.

Skeleton: on back, with a slight inclination on the left side. Left arm stretched along the trunk. Right arm flexed in elbow. Both hands are near the lower part of stomach. All bones were in full anatomical order. Bone preservation is very good, particularly that of the skull. The length of the skeleton is 155 cm.
Orientation: E.
Age: adult [Якимов 1953].
Sex: male [Якимов 1953].
Construction: the skeleton lay on a bedding, which had turned into a dark brown mass. The same dark mass covered it from above.

Инвентарь

в области правой руки
- тщательно обработанный костяной кинжал из метакарпальной кости северного оленя — *1*
- 3 тончайшие костяные иглы, две из которых имеют просверленные отверстия — *3 4 5*
- сланцевое точило — *2*
- костяной наконечник стрелы — *8*
- костяной предмет неопределенного назначения — *10*

на груди
- 2 пластинки из клыков бобра — *6 7*
- раковина — *9*
- уголек

Finds

in right hand area
- carefully worked bone dagger made of a deer metacarpal
- 3 thinnest bone needles, two of them with drilled eyes
- slate whetstone
- bone arrowhead
- bone object of undefined function

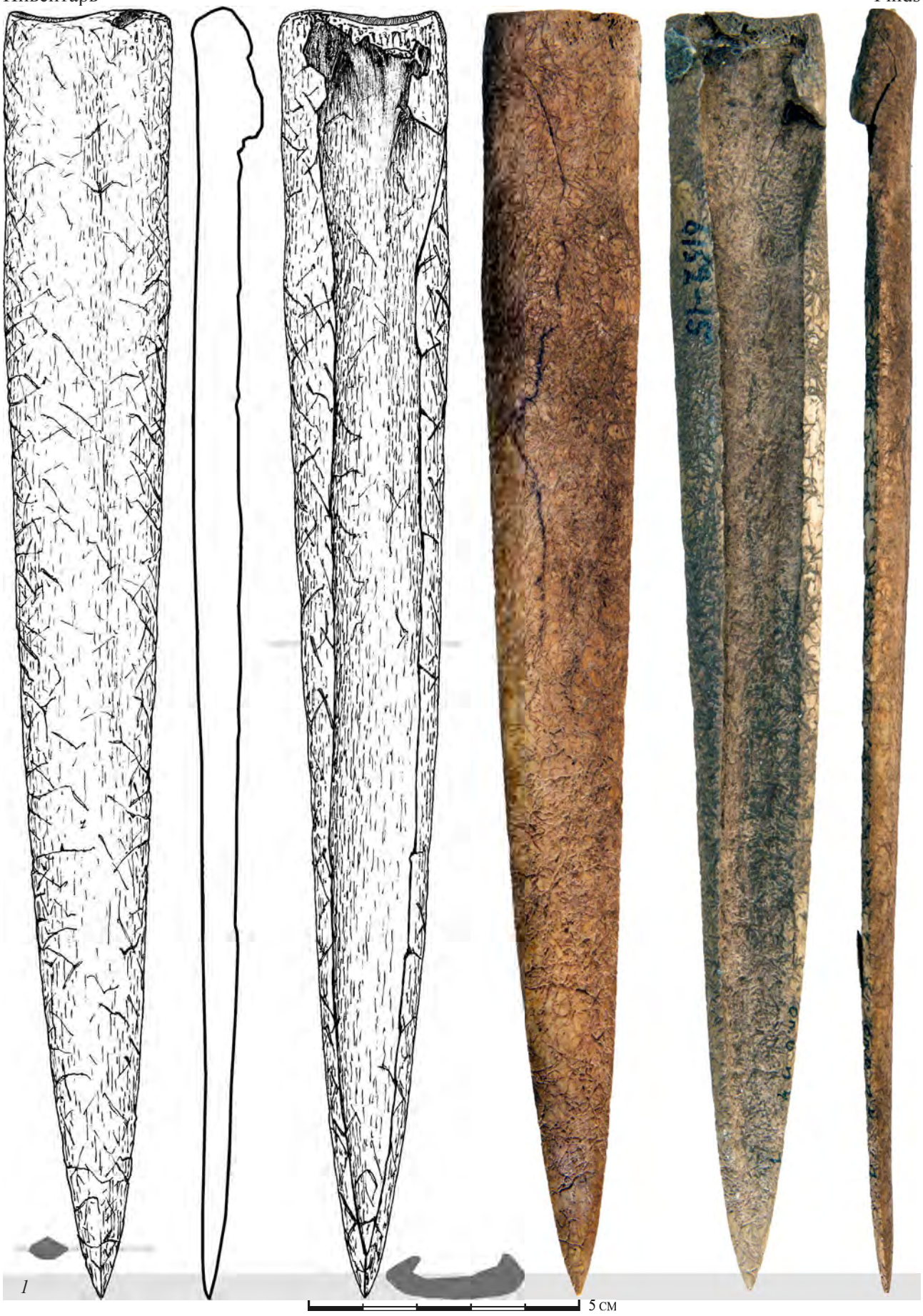
on chest
- 2 blades of beaver canines
- shell
- small piece of coal

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan

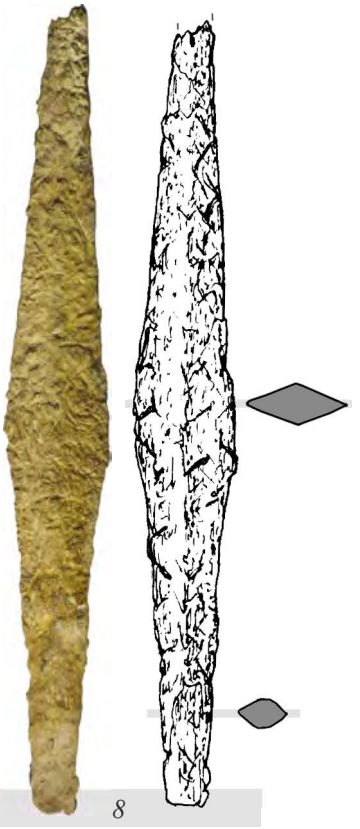
Погребение 4 / Burial 4

Инвентарь / Finds



Погребение 4 / Burial 4

Инвентарь / Finds



8

7

6

9

5 см

Погребение 4 / Burial 4

Инвентарь / Finds

2

10

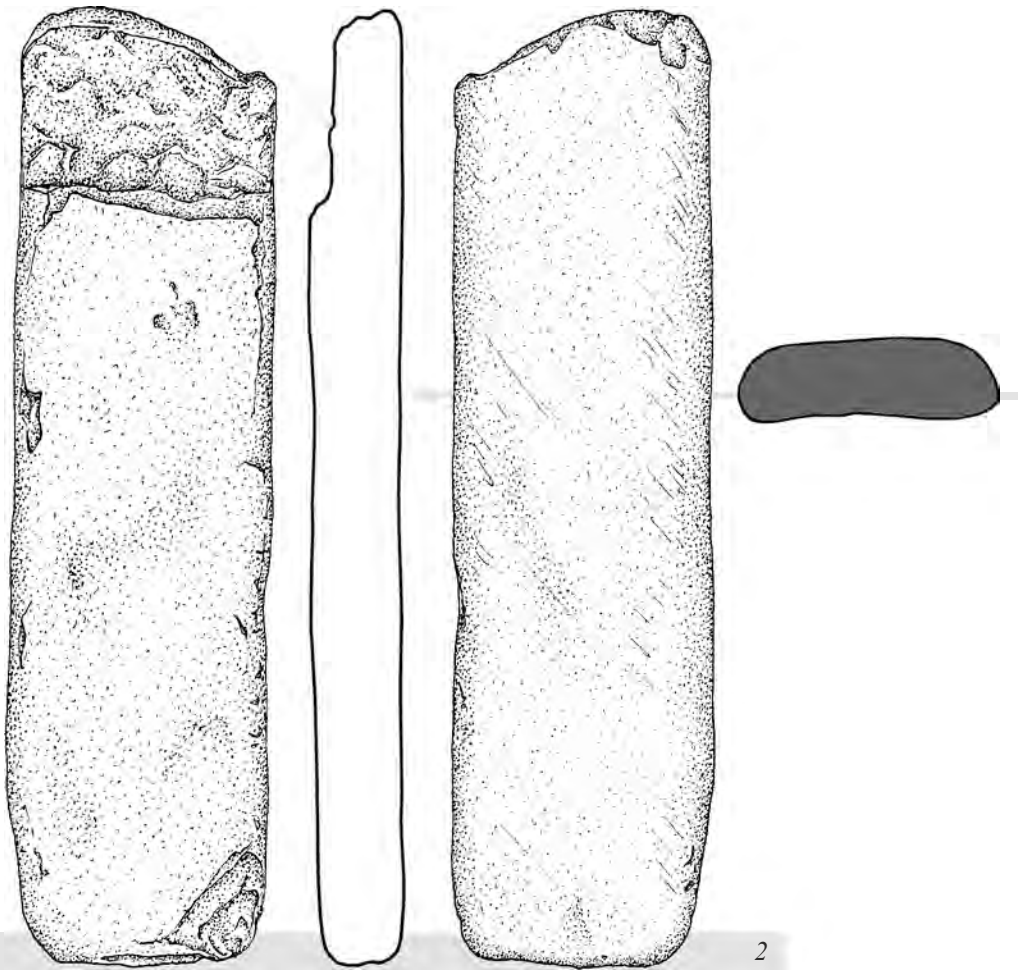
10

10

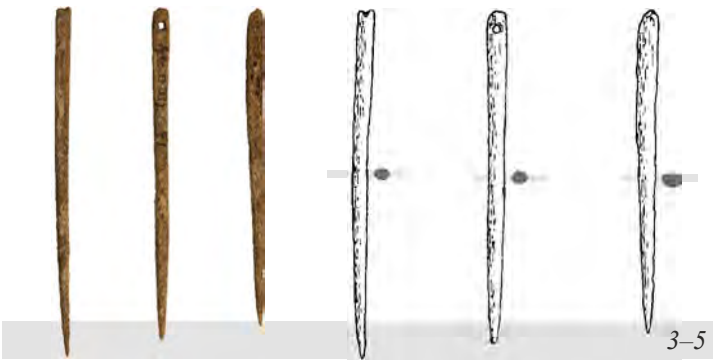
5 см

Погребение 4 / Burial 4

Инвентарь / Finds



2

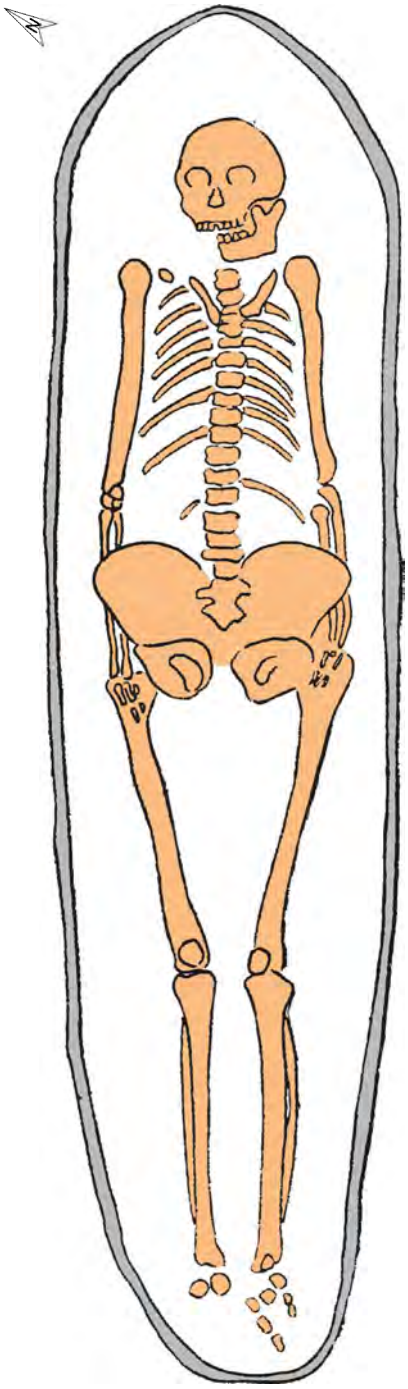


3–5

5 см

Погребение 5 — Burial 5

Костяк и лодка-кережка — Skeleton & boat-kerezhka



Условные обозначения

дерево-органическая масса
wooden-organic mass

человеческие кости
human bones

50 см

Погребение 5

Надмогильные сооружения: на глубине 0.30 м от поверхности, под слоем темно-коричневого торфа, каменная кладка неправильно округлых очертаний 0.90×1.05 м.

Могильная яма: под слоем камней, на глубине 0.60 м от поверхности, отчётливо прослеживалось тёмное могильное пятно округлых очертаний 2×0.70 м.

Глубина могильной ямы: 0.75 м от современной дневной поверхности.

Скелет: на спине, с руками, вытянутыми вдоль туловища. Нижняя часть предплечья и кисти рук заложены под спину. Ноги вытянуты. Череп поднимался над бортами колоды. Все кости, вплоть до фаланг, находились в полном анатомическом порядке. Сохранность костей хорошая. Длина костяка 145 см.

Ориентировка: СВ.

Возраст: зрелый [Якимов 1953].

Пол: мужской [Якимов 1953].

Конструкция: в деревянной колоде с тонкими стенками, имеющими отчетливо выраженную слоистость. Покрытия сверху не наблюдалось.

Burial 5

Above-grave constructions: flat stone cairn of irregular round shape, 0.90×1.05 m, at a depth of 0.30 m from the surface, beneath a thin layer of dark brown peat.

Grave pit: dark grave spot of round shape, 2.0 × 0.70 m, was easily discernible under the cairn stones at a depth of 0.60 m from the surface.

Grave pit depth: 0.75 m from the present day surface.

Skeleton: on back, arms stretched along the body, with lower parts of forearms and hands put under the back. Legs stretched. The skull was positioned higher than the edges of the coffin log. All bones, including phalanges, were in full anatomical order. Bone preservation is good. The length of the skeleton is 145 cm.

Orientation: NE.

Age: adult [Якимов 1953].

Sex: male [Якимов 1953].

Construction: in a wooden coffin log with thin walls, which show a texture with clearly marked lamination. No cover on top of it was observed.

Инвентарь

нет

Finds

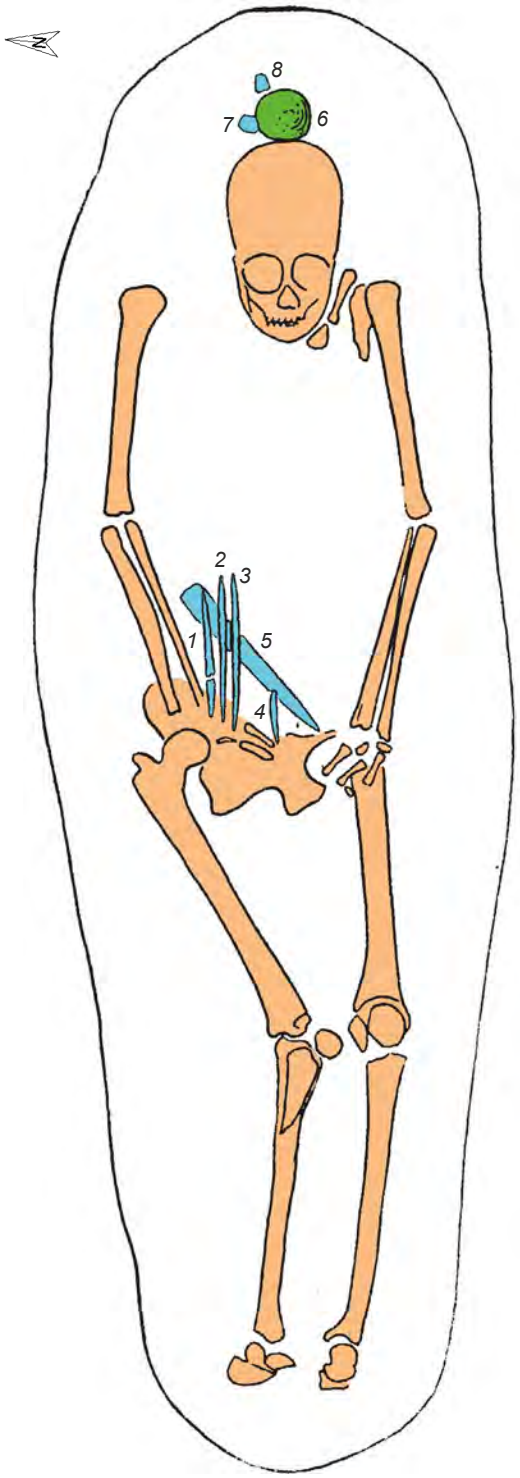
none

Погребение 5. На заднем плане погребения 2 и 3. Вид с ЮВ. (Архив ИИМК РАН)

Burial 5. In the background burials 2 and 3 are visible. View from SE

Погребение 6 Burial 6

Костяк и погребальный инвентарь Skeleton & finds



Условные обозначения

- дерево-органическая масса / wooden-organic mass
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- камни / stones

50 см

Погребение 6

Надмогильные сооружения: на глубине 0.30 м от поверхности, под слоем темно-коричневого торфа, каменная кладка неправильно округлых очертаний 0.90×1.05 м.
Могильная яма: под погребением № 4. Мощность песчаного слоя, разделявшего эти два погребения, 0.25 м. Могильное пятно овальной формы 2.10×0.75 м.
Глубина могильной ямы: 1.10 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине, в вытянутом положении, со слегка согнутой правой ногой. Руки вытянуты вдоль туловища. При наличии полного анатомического порядка костей и положения головки бедренной кости в углублении бедра несколько ниже кость оказалась переломанной, и концы ее заходили один за другой. Возможно, что перелом правой бедренной кости произошел еще при жизни человека или был совершен в момент его погребения. На правой голени, ближе к коленной чашке, прослеживалась сильная раздробленность кости. Длина скелета 165 см.
Ориентировка: В.
Возраст: зрелый [Якимов 1953].
Пол: мужской [Якимов 1953].
Конструкция: покойник лежал на подстилке черного цвета, очень плотной, снимающейся слоями. Точно такая же масса покрывала его сверху.

Burial 6

Above-grave constructions: flat stone cairn of irregular round shape, 0.90×1.05 m, at a depth of 0.30 m from the surface, beneath a thin layer of dark brown peat.
Grave pit: under burial No. 4. The sand layer separating these two burials was 0.25 m thick. Grave spot was of oval shape, 2.10×0.75 m.

Grave pit depth: 1.10 m from the present day surface.

Skeleton: stretched on back, with right leg slightly flexed. Arms stretched along the body. Though all bones were in complete anatomical order, with femoral heads meeting hip sockets, right femur proved to have been broken slightly below the femoral head. The fracture could have taken place either before or after the death, during interment. The proximal end of right shinbone is splintered. The length of the skeleton is 165 cm.

Orientation: E.
Age: adult [Якимов 1953].
Sex: male [Якимов 1953].
Construction: the corpse lay on a black bedding, very compact and layered in texture. Identical substance covered it from above.

Инвентарь

в области груди
- костяной кинжал из метакарпальной кости северного оленя, с нарезным орнаментом — 5
- 3 костяных наконечника стрелы — 1 2 3
- костяное шило — 4

за головой
- округлая, слегка уплощенная галька со следами шлифования — 6
- кварцевый отщеп (по Гуриной – скребок) — 7
- отщеп сланца — 8

Finds

in chest area
- dagger with incised pattern made of a reindeer metacarpal bone
- 3 bone arrowheads
- bone awl

behind head
- round, slightly flattened pebble with traces of grinding
- quartz flake (according to Gurina, endscraper)
- slate flake

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan

Погребение 6 / Burial 6

Инвентарь / Finds

Погребение 6 / Burial 6

Инвентарь / Finds

4

8

7

5 см

Погребение 6 / Burial 6

Инвентарь / Finds

5

5 см

Погребение 6 / Burial 6

Инвентарь / Finds

6

5 см

Погребение 7 / Burial 7

(Разрушено карьером – сохранилась часть за головой).

Надмогильные сооружения: на глубине 0.52 м от поверхности часть каменной кладки и подстилки за головой покойника в виде полуовальной по форме темнобурой массы 0.25×0.20 м.

Ориентировка: В.

(Destroyed by the quarry. Only an area behind the head survived the destruction).

Above-grave constructions: parts of a cairn and a bedding behind the head in the form of a semi-oval spot of dark brown mass, 0.25×0.20 m, at a depth of 0.52 m from the surface.

Orientation: E.

Инвентарь / Finds

за головой

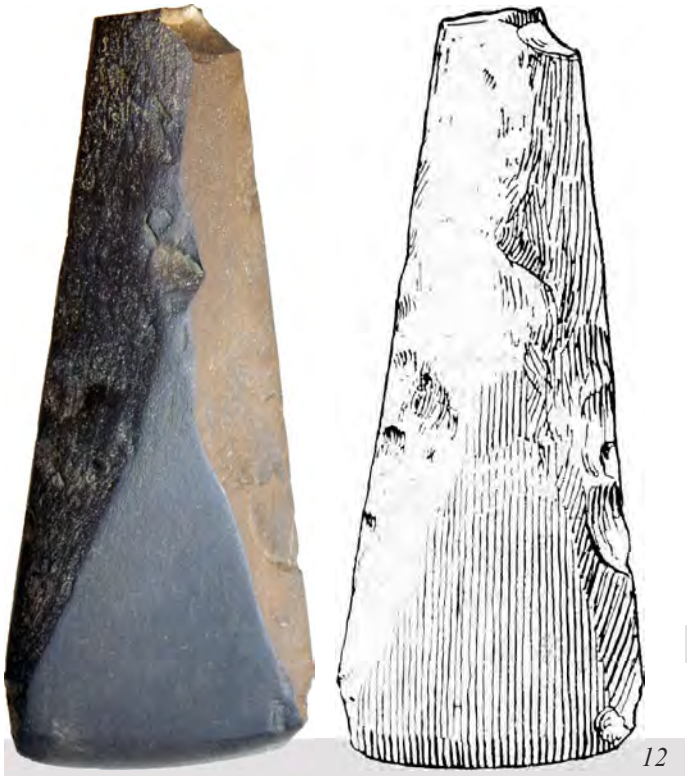
- костяной рыболовный крючок *1*
- 2 костяных наконечника стрелы *2 3*
- 2 костяные рукояти *4 5*
- костяной кинжал *6*
- 2 костяные проколки *7 8*
- костяное острие *9*
- большой кусок пемзы
- 2 продолговатых куска пемзы с желобком для шлифования *10 11*
- 2 сланцевых долота *12 13*
- 2 сланцевых ножа *14 15*
- костяная обкладка Т-образной формы *16*
- челюсть бобра *17*
- обломок трубчатой кости *18*
- мелкие кости животных (обломки костяной поделки) *19*

behind head

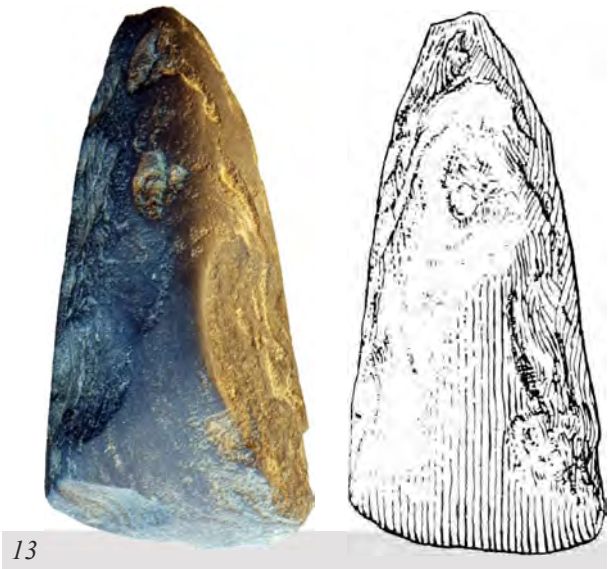
- bone fishing hook
- 2 bone arrowheads
- 2 bone handles
- bone dagger
- 2 bone perforators
- bone point
- big piece of pumice
- 2 oblong pieces of pumice with a groove for grinding
- 2 slate chisels
- 2 slate knives
- T-shaped bone frame
- beaver jaw
- fragment of a tubular bone
- small animal bones (fragments of a bone artifact)

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan



12



13

5 см

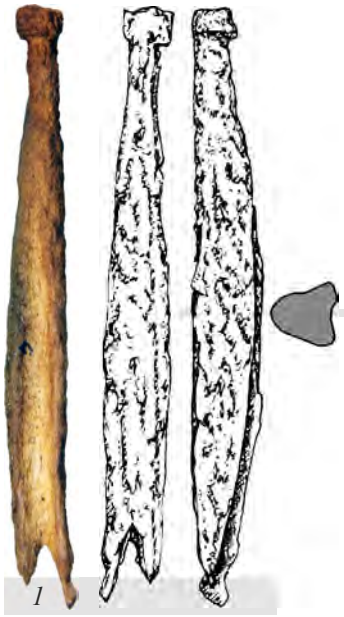
Погребение 7 / Burial 7

Инвентарь / Finds

16

Погребение 7 / Burial 7

Инвентарь / Finds



1

14

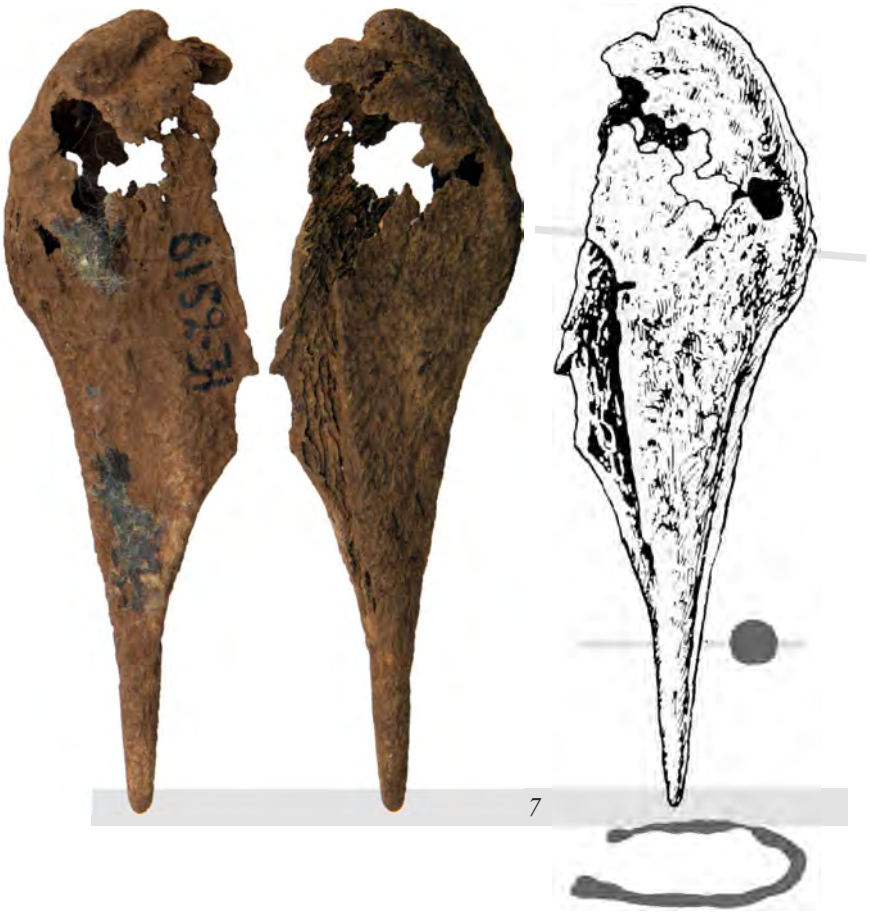
17

5 см

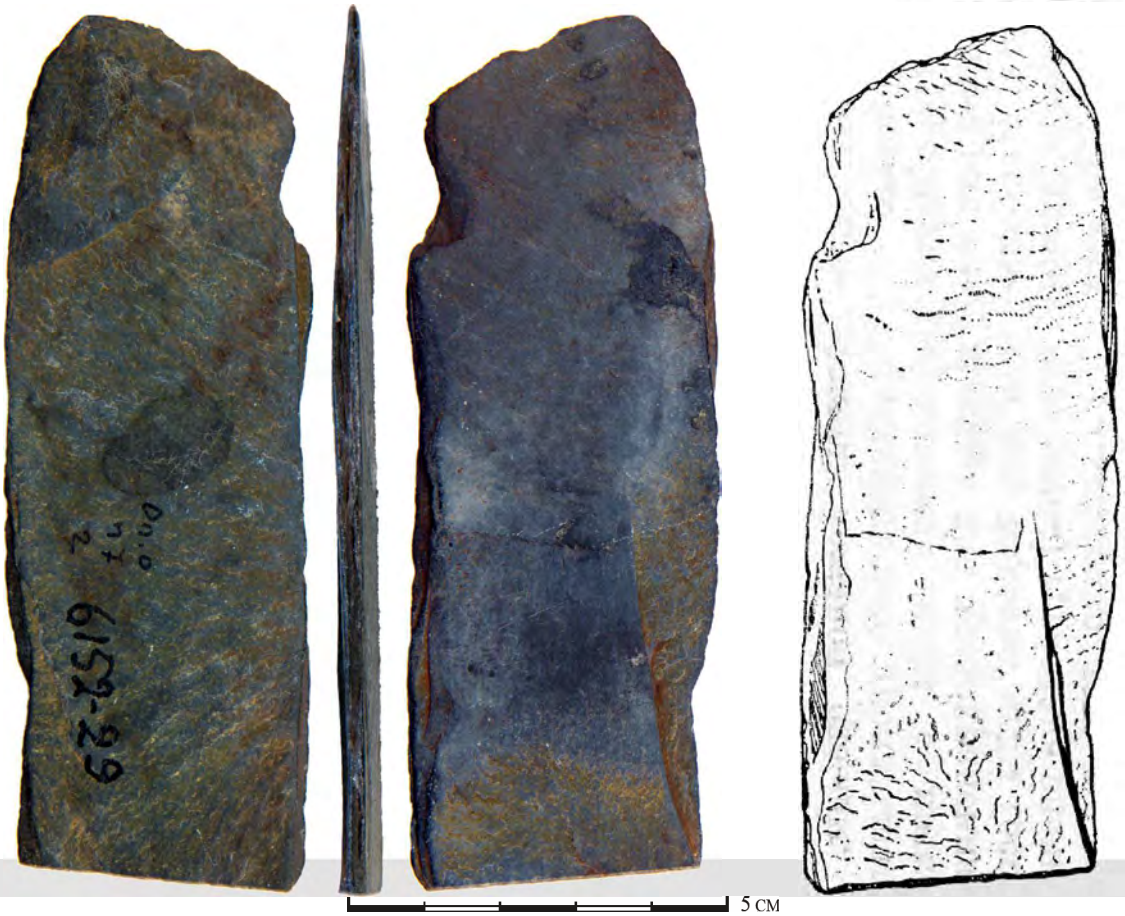
Погребение 7 / Burial 7

Инвентарь / Finds

18



7

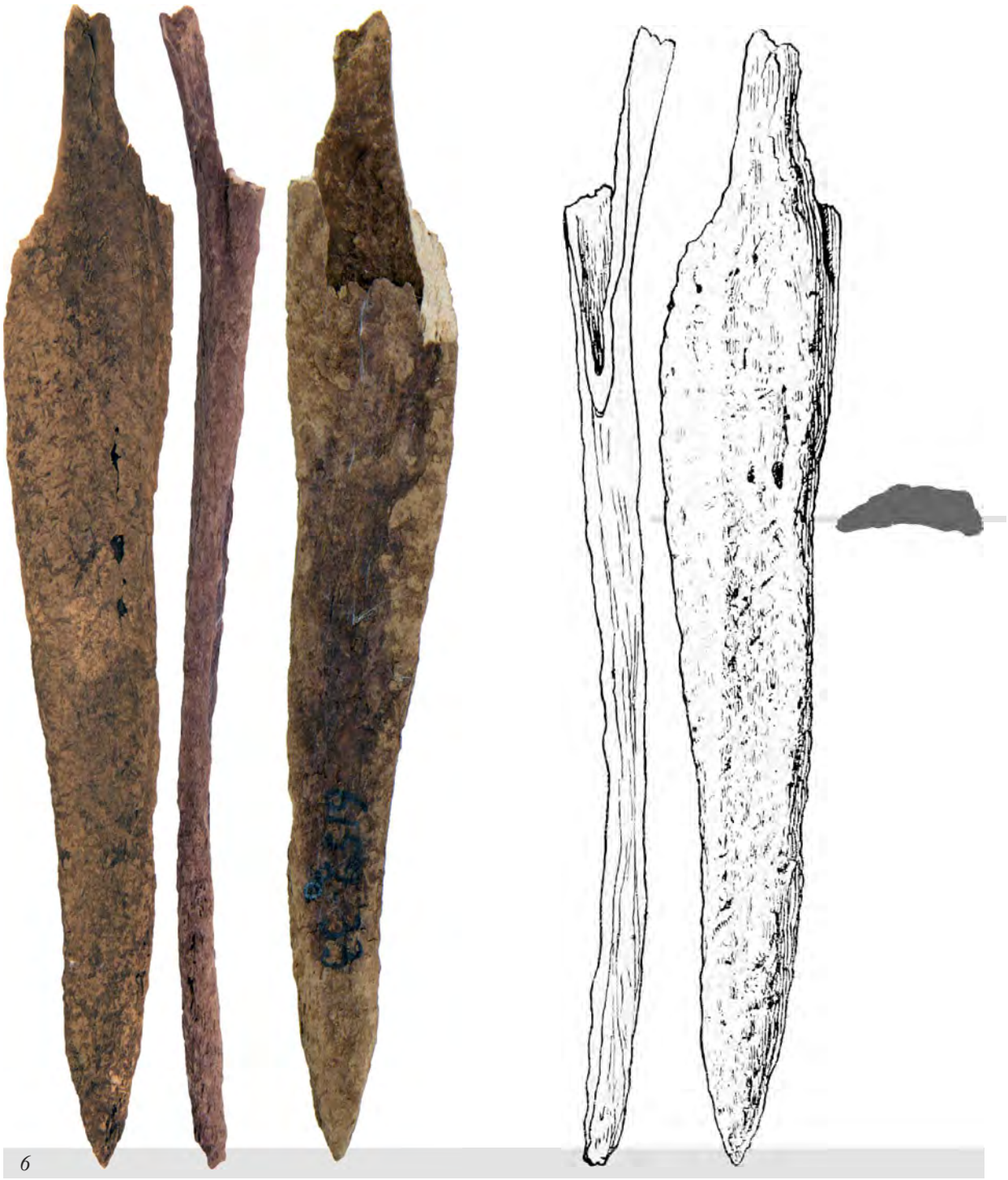


15

5 см

Погребение 7 / Burial 7

Инвентарь / Finds



6

5 см

Погребение 7 / Burial 7

Инвентарь / Finds

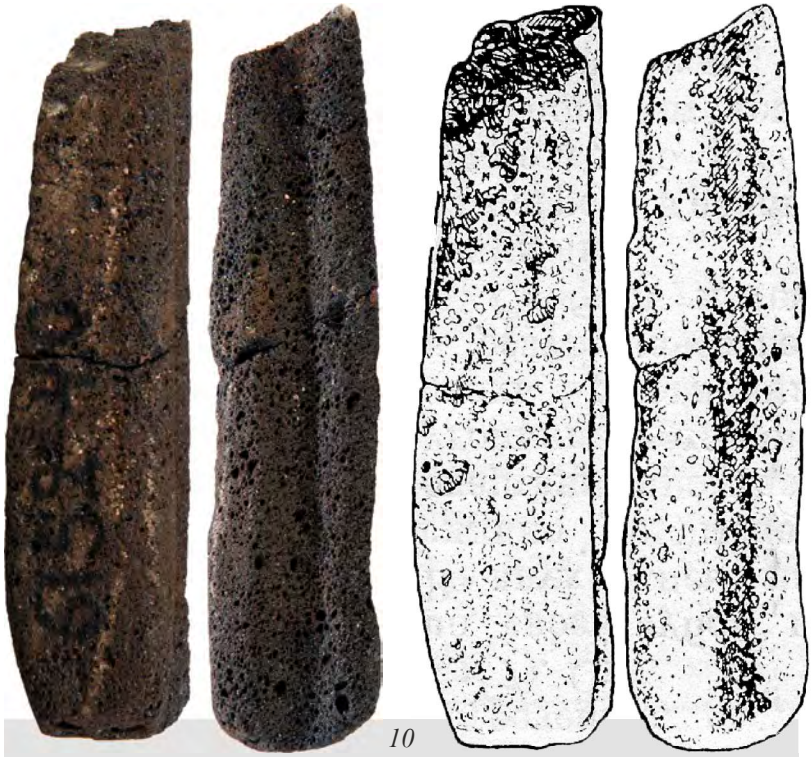
8

5

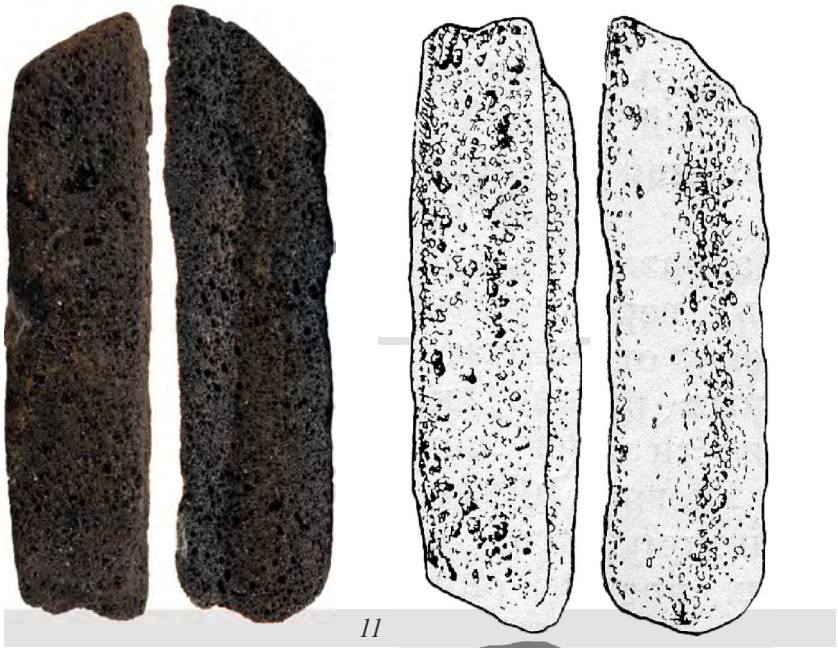
5 см

Погребение 7 / Burial 7

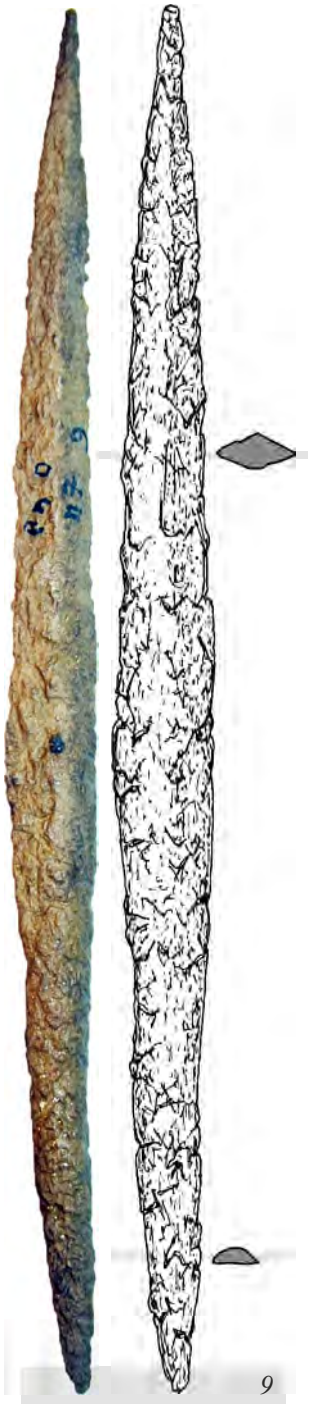
Инвентарь / Finds



10



11



9

5 см

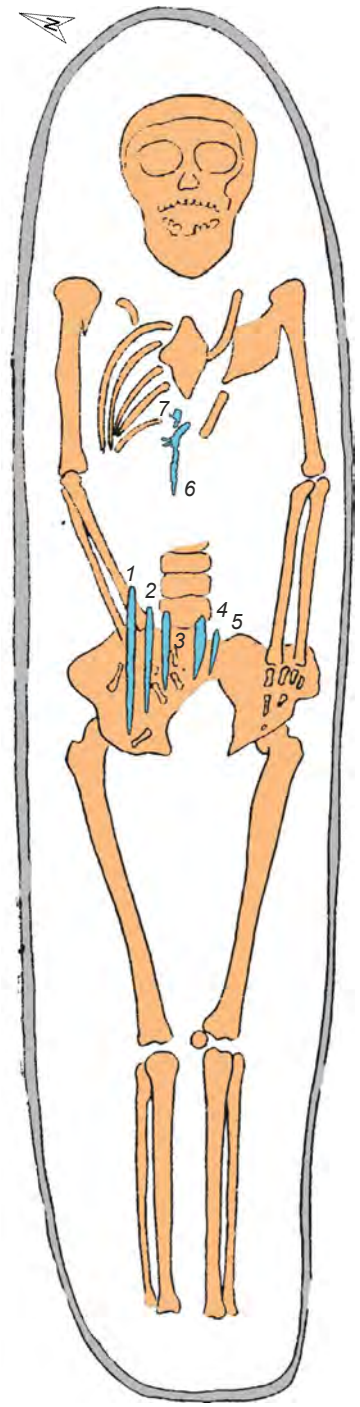
Погребение 7 / Burial 7

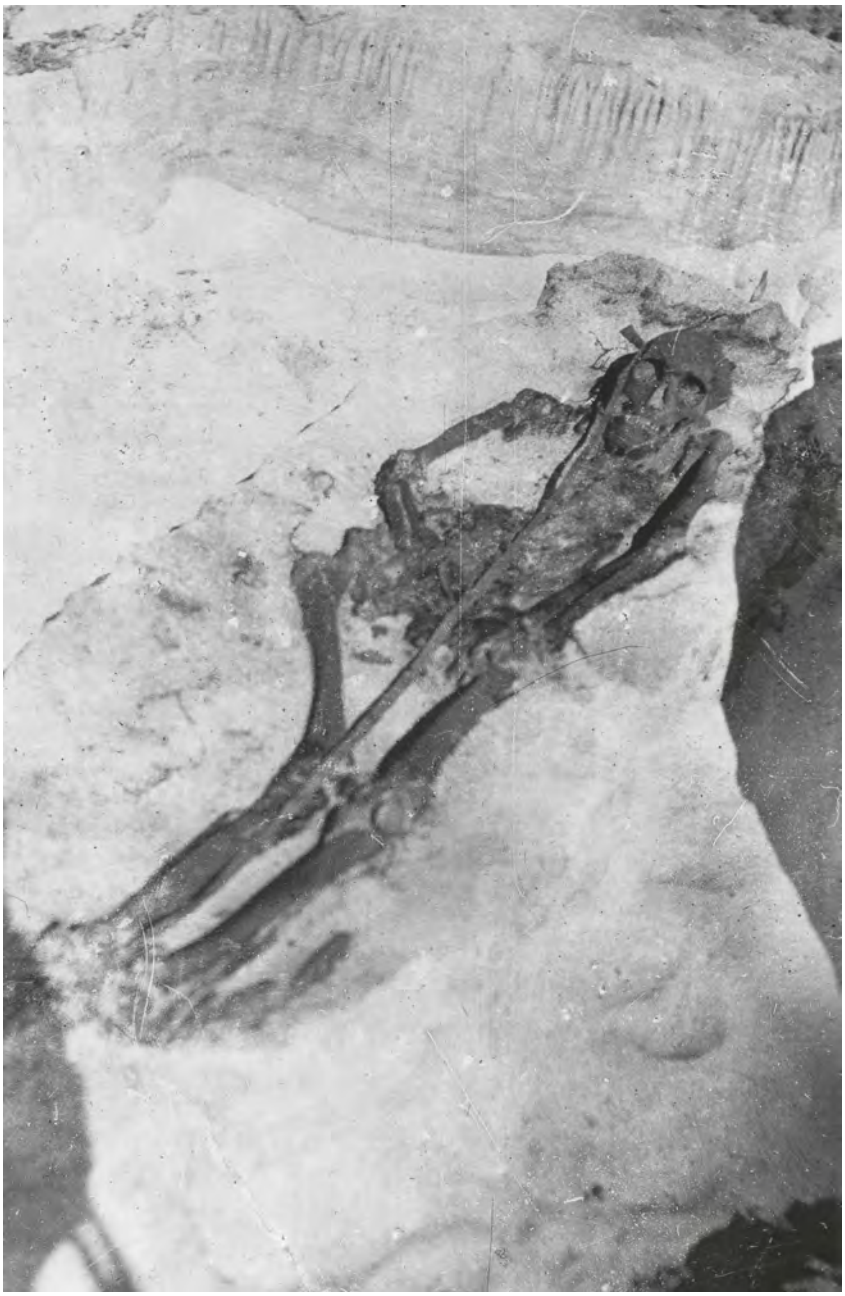
Инвентарь / Finds

Погребение 8 / Burial 8

Костяк, лодка-кережка и погребальный инвентарь

Skeleton, boat-kerezhka & finds





Погребение 8. Вид с ЮЗ. (Архив ИИМК РАН)

Burial 8. View from SW

Условные обозначения

- дерево-органическая масса / wooden-organic mass
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones

50 см

Погребение 8 / Burial 8

Надмогильные сооружения: на глубине 0.25 м от поверхности каменная кладка, округлая по форме 1.10×0.70 м, состоящая из двух больших и шести мелких камней.
Могильная яма: под слоем камней, на глубине 0.38 м от поверхности, отчетливо прослеживалось овальное могильное пятно 1.95×0.80 м.
Глубина могильной ямы: 0.48 м от современной дневной поверхности.
Скелет: на спине, в вытянутом положении, с головой, положенной прямо. Ноги вытянуты и плотно прижаты друг к другу, руки вытянуты вдоль туловища. Кости погребения находились в полном анатомическом порядке, за исключением черепа, раздавленного в древности. Длина костяка 160 см.
Ориентировка: СВ.
Возраст: возмужалый [Якимов 1953].
Пол: мужской [Якимов 1953].
Конструкция: в деревянной колоде 1.65×0.38 м, борты которой находились на одном уровне с верхними костями покойника. Толщина стенок колоды не превышала 2 см. Волокна дерева выступали очень отчетливо.

Above-grave constructions: stone cairn of round shape consisting of two big and six small stones, 1.10×0.70 m, at a depth of 0.25 m from the surface.
Grave pit: oval grave spot, 1.95×0.80 m, was clearly seen under the cairn stones at a depth of 0.38 m from the surface.
Grave pit depth: 0.48 m from the present day surface.

Skeleton: stretched on back, with face directed up. Legs stretched and firmly pressed to one another, arms stretched along the body. Bones were in complete anatomical order, with the exception of skull which was crushed in ancient times. The length of the skeleton is 160 cm.
Orientation: NE.
Age: mature [Якимов 1953].
Sex: male [Якимов 1953].
Construction: in a wooden coffin log, 1.65×0.38 m, with wall thickness not exceeding 2 cm. The edges of the coffin log were on the same level with the upper bones of the deceased. Wood fibers were clearly visible.

Инвентарь / Finds

у правой руки
- 5 костяных наконечников стрел *1 2 3 4 5*

в области груди
- скульптурная головка лося *6*
- костяная поделка с нарезным орнаментом *7*
  (отсутствует в описании погребения Н.Н. Гуриной, опубликована ею как наконечник стрелы [Гурина 1953 рис. 11: 2])

near right arm
- 5 bone arrowheads

in chest area
- sculptured elk head
- bone article with incised pattern
  (there is no mention of it in the description of the burial by N.N. Gurina, it was published like an arrowhead [Гурина 1953 fig. 11: 2])

X есть изображение и отмечен на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan

Погребение 8 / Burial 8

Инвентарь / Finds

6

5 см

Погребение 8 / Burial 8

Инвентарь / Finds

Погребение 8 / Burial 8

Инвентарь / Finds

Погребение 9

(Сожжение на стороне)

Могильная яма: на глубине 0.45 м от поверхности, в непосредственной близости к погребению № 2, округлое могильное пятно диаметром 0.50 м.

Глубина могильной ямы: 0.65 м от современной дневной поверхности.

Скелет: некрупные обломки пережженных и смешанных с золой и углями костей, среди которых наиболее отчетливо прослеживались обломки черепа.

Инвентарь

Вместе с угольками в золе были найдены мелкие сильно обожженные птичьи кости и кусочки полуобгорелой бересты

Burial 9

(Cremation off-site)

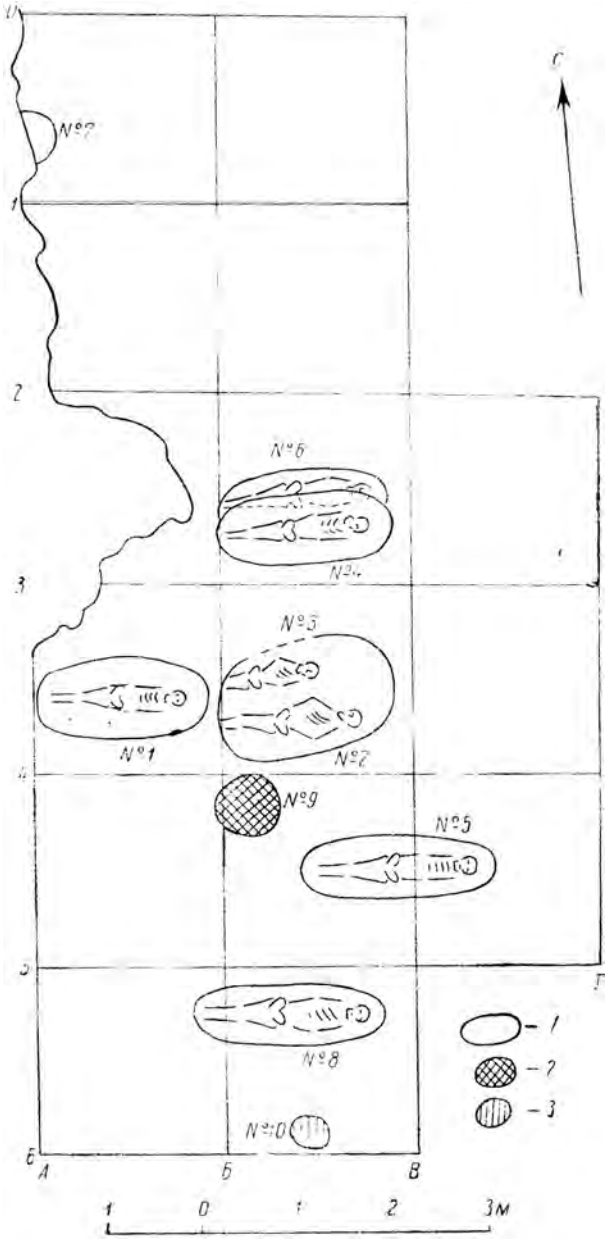
Grave pit: at a depth of 0.45 m from the surface, in direct proximity to burial No. 2, round grave spot of 0.50 m in diameter.

Grave pit depth: 0.65 m from the present day surface.

Skeleton: small fragments of burnt bones mixed with ash and charred bones, among which skull fragments were most clearly identifiable.

Finds

In addition, heavily burned bird bones and small pieces of semi-burnt birch bark were found in the ash



План Н.Н. Гуриной раскопа и погребений 1947–48 гг. [Гурина 1953: 350 рис. 14]

Plan of excavation area and burials of 1947–48 by N.N. Gurina [Гурина 1953: 350 fig. 14]

Погребение 10 / Burial 10

(Кенотаф)

Могильная яма: на глубине 0.45 м от поверхности (от пикета *А)* могильное пятно округлых очертаний 0.65×0.50 м.

Глубина могильной ямы: 0.55 м от современной дневной поверхности.

Конструкция: подстилка из темнобурой массы, тождественная подстилкам, обычно встречаемым при костяках, имевшая в середине слегка вогнутую форму.

(Cenotaph)

Grave pit: round grave spot, 0.65 × 0.50 m, at a depth of 0.45 m from the surface (measured from benchmark *A*).

Grave pit depth: 0.55 m from the present day surface.

Construction: bedding of dark brown mass identical to the other beddings found together with human bones, slightly concave in its central part.

Инвентарь / Finds

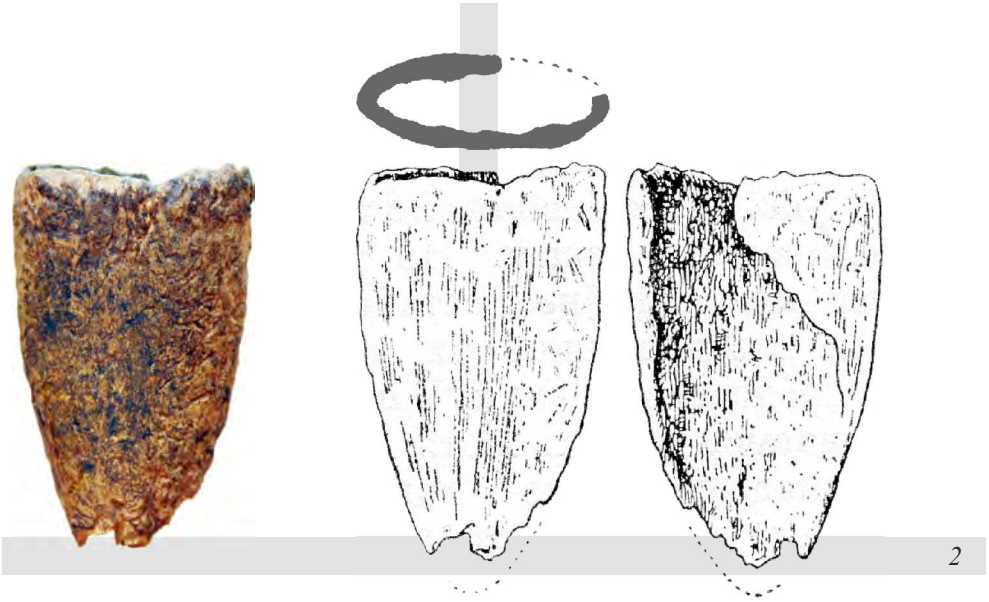
в середине подстилки

- остродонный сосудик из глины (диам. 3.5 см, выс. 2.3 см) вверх дном — *1*
- небольшой костяной предмет, возможно служивший обкладкой кинжала — *2*
- 2 раковины — *3* *4*

in the middle of bedding

- small sharp-bottomed clay vessel (3.5 cm in diameter, 2.3 cm high), upside down
- small bone object, which might have served as a dagger cover
- 2 shells

1

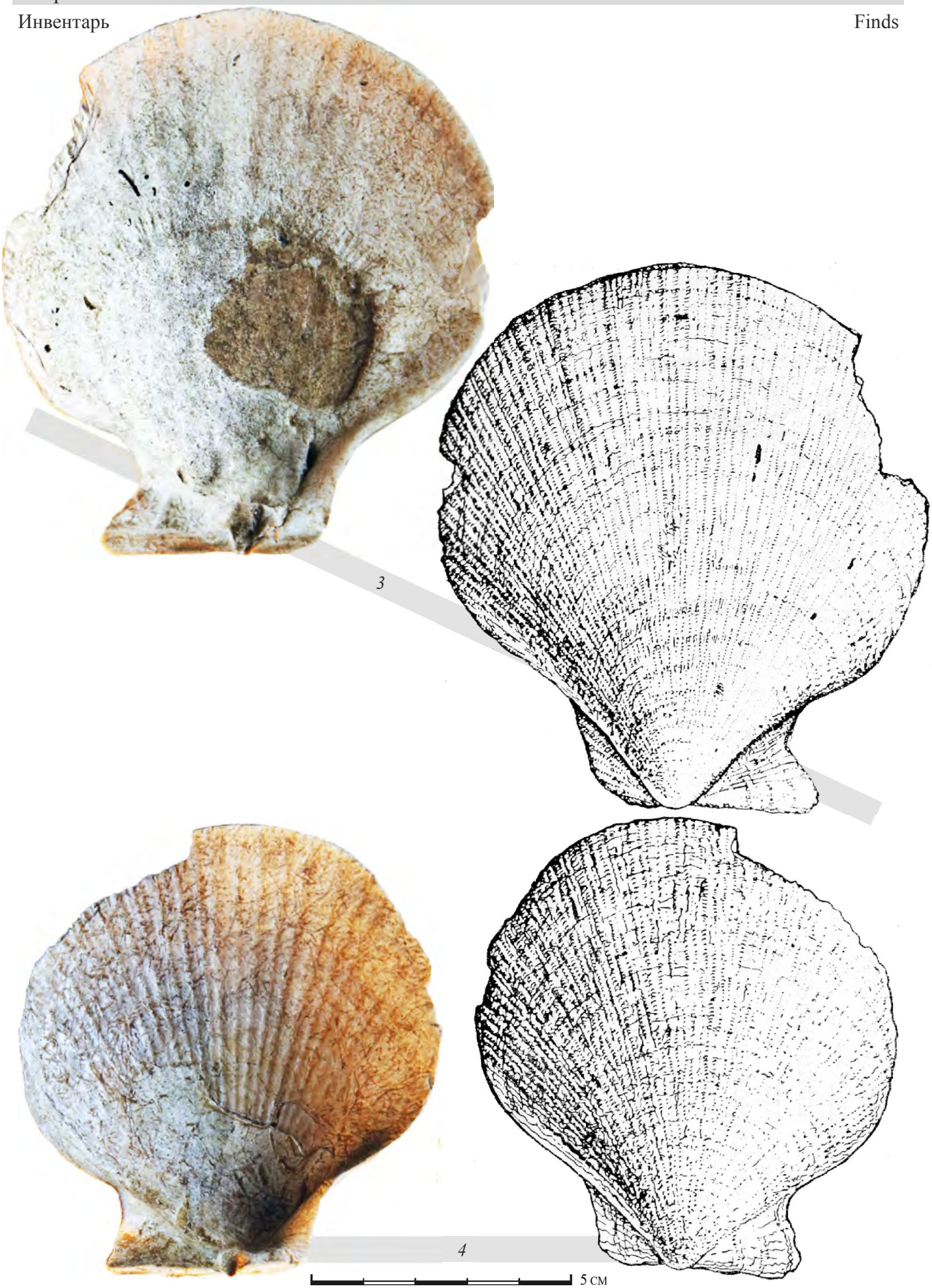


2

5 см

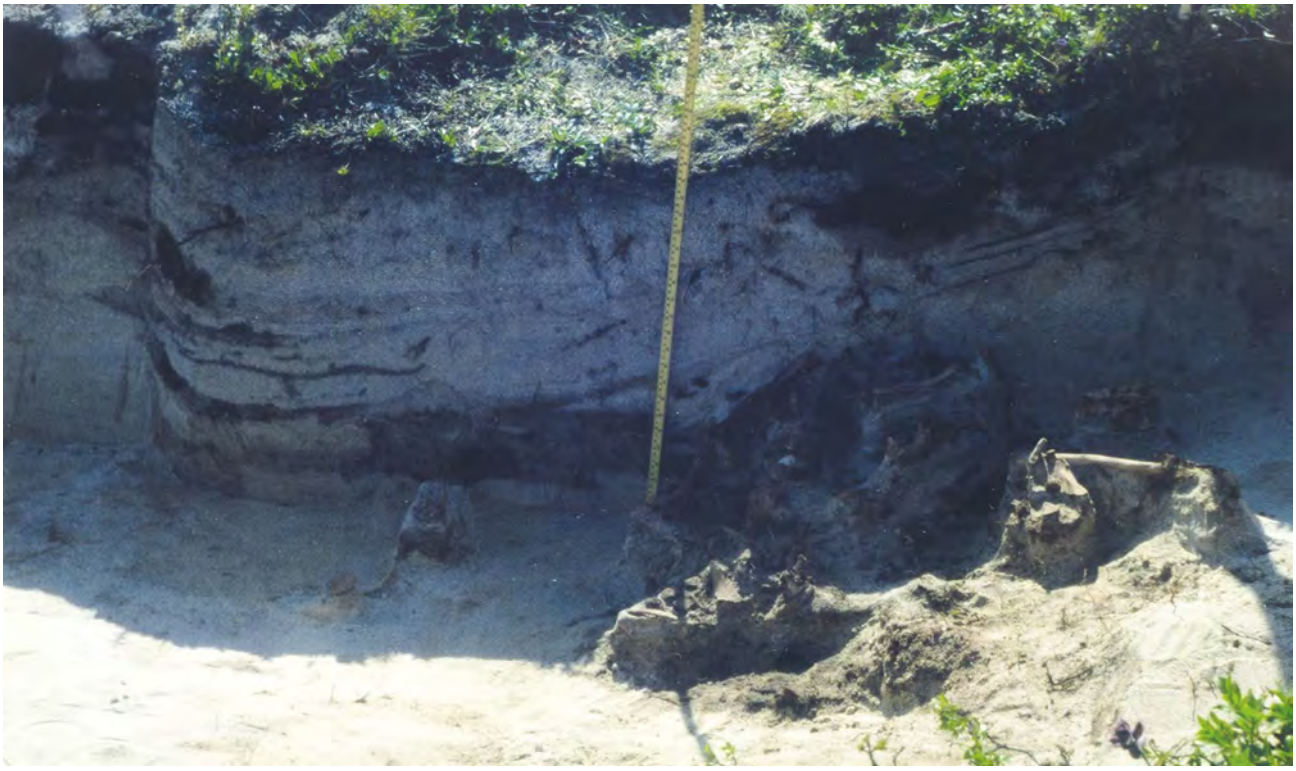
Погребение 10 / Burial 10

Инвентарь / Finds



«Погребение» 11 «Burial» 11

Костяк Skeleton



Костяк в процессе расчистки
(юго-западный угол раскопа Н.Н. Гуриной).
Вид с СВ

Skeleton in the course of clearing
(south-western corner of Gurina excavation).
View from NE

«Погребение» 11

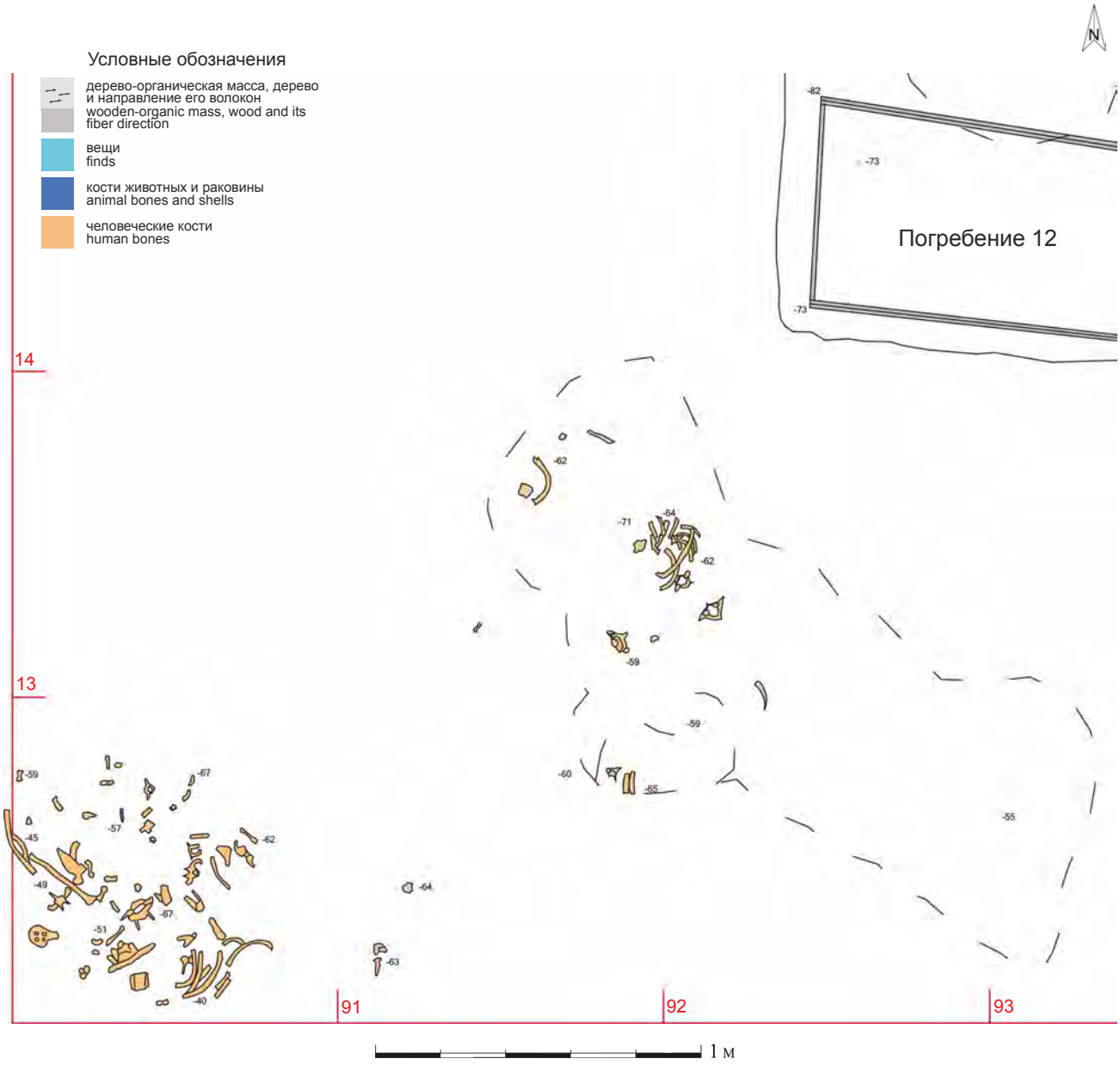
В 2001 г. в южной части раскопа Н.Н. Гуриной 1947–48 гг. было обнаружено разрушенное погребение.

Скелет: фрагменты черепа, рёбра, позвонки, кости кистей и стоп, лопатка, грудина, обломок левой бедренной кости, коленные чашечки, фрагменты крестца. (Обращает на себя внимание факт отсутствия черепа, нижней челюсти, длинных костей скелета, тазовых костей). Кости находились не в анатомическом порядке и залегали несколькими скоплениями в неглубокой (0.05–0.1 м) западине дна раскопа, заполненной мешаной землёй – серым песком с кусками чёрного торфа, дерева и коричневой органической массы, в которой собственно и лежали кости. Сохранность костей хорошая.

«Burial» 11

In 2001 a destroyed burial was found in the southern part of N.N. Gurina's 1947–48 excavation area.

Skeleton: skull fragments, ribs, vertebrae, hand and foot bones, shoulder blade, breastbone, fragment of left femur, kneecaps, fragments of sternum. (Noteworthy is the absence of skull, mandible, long bones and pelvic bones). Bones were in disarray, forming several accumulations in a shallow (0.05–0.1 m) depression filled with gray sand intermixed with pieces of black peat, wood and brown organic mass. It was the latter that encompassed the bones. Bone preservation is good.



Погребение 12 Burial 12

Остатки костяка и погребение 19 в. Remains of skeleton and burial of the 19th centuary

Остатки погребения 12 у стенки гроба 19 в. Вид с С

Remains of burial 12 under the side of the 19th century coffin. View from N

Погребение 19 в. в гробу в процессе расчистки: могильное пятно в дне раскопа Н.Н.Гуриной 1948 г. (вид с З), гроб (вид с З), костяк в гробу (вид с В)

19 century burial in the course of clearing: grave spot on the bottom of N.N. Gurina's 1948 trench (W view), coffin (W view), skeleton in the coffin (E view)

Погребение 12

В южной части раскопа Н.Н. Гуриной 1947–48 гг. было обнаружено разрушенное погребение. Погребение было разрушено захоронением в гробу, вероятнее всего, 19 века.

(*Гроб* из толстых, грубых досок сколочен железными коваными гвоздями фабричного производства. Гроб: длина – 1.84 м, ширина в ногах – 0.50 м, ширина в голове 0.64 м. Захороненный – взрослый мужчина возрастом около 45–50 лет крепкого телосложения, европеоид. Ориентировка – головой на запад, лежал на спине. Под черепом залегала тонкая (1–2 см) прослойка органической массы буро-коричневого цвета, по структуре напоминающая остатки травы – предположительно остатки небольшой подушки).

Находки, относящиеся к эпохе бронзы, располагались в заполнении могильной ямы 19 в. и под северной стенкой гроба (видимо, были аккуратно сложены устроителями погребения в гробу).

Скелет: череп, нижняя челюсть, таз, две бедренные кости, одна берцовая, рёбра, кости рук – под северной стенкой гроба. Позвонки, 2 локтевые, одна лучевая, фрагменты рёбер, две фаланги пальцев – в заполнении могильной ямы 19 в.

Пол: мужской.

Возраст: 35–40.

Burial 12

A destroyed burial was found in the southern part of N.N. Gurina's 1947–48 excavation area. It was destroyed by a later burial in a coffin which is believed to date from the 19th century.

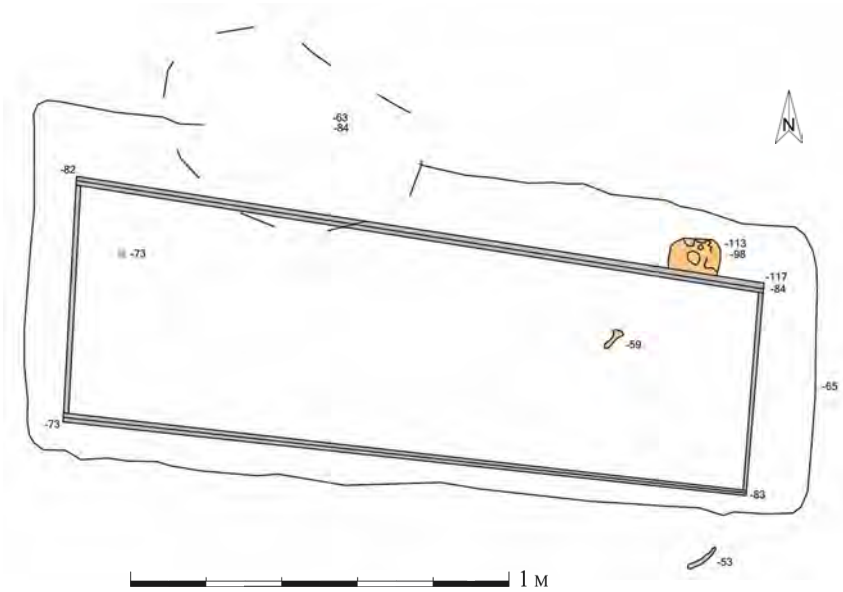
(*Coffin* of thick, rough planks hammered together with factory-made forged iron nails. Coffin: length – 1.84 m, width at the feet – 0.50 m, width at the head – 0.64 m. Buried person – adult male ca. 45–50 years old, strongly built, Europeoid . On back, head oriented to the west. Beneath the skull was a thin (1–2 cm) layer of brown organic mass, the texture of which resembled decayed grass – presumably, remains of a small cushion).

Objects dating from the Bronze Age were found in the fill of the 19th century grave pit and under the northern wall of the coffin (obviously, they were neatly placed there by the people who buried the coffin).

Skeleton: skull, mandible, pelvis, two femoral bones, one shinbone, ribs, hand bones – under the northern wall of the coffin. Vertebrae, two ulnar bones, one radial bone, fragments of ribs, two finger phalanges – in the fill of the 19th century grave pit.

Sex: male.

Age: 35–40.



Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones

8

7

5 см

Погребение 12 / Burial 12

Инвентарь / Finds

под северной стенкой гроба

- костяной наконечник стрелы 1
- сланцевое точило 2

в заполнении могильной ямы 19 в.

- костяное долото 3
- 3 обломка костяных наконечников стрел 4 5 6
- отщеп кремнистого сланца серого цвета 7
- отщеп прозрачного кварца 8

under the northern wall of the coffin

- bone arrowhead
- slate whetstone

in the fill of the 19 c. grave pit

- bone chiesel
- 3 fragments of bone arrowheads
- gray flake of siliceous slate
- flake of transparent quartz

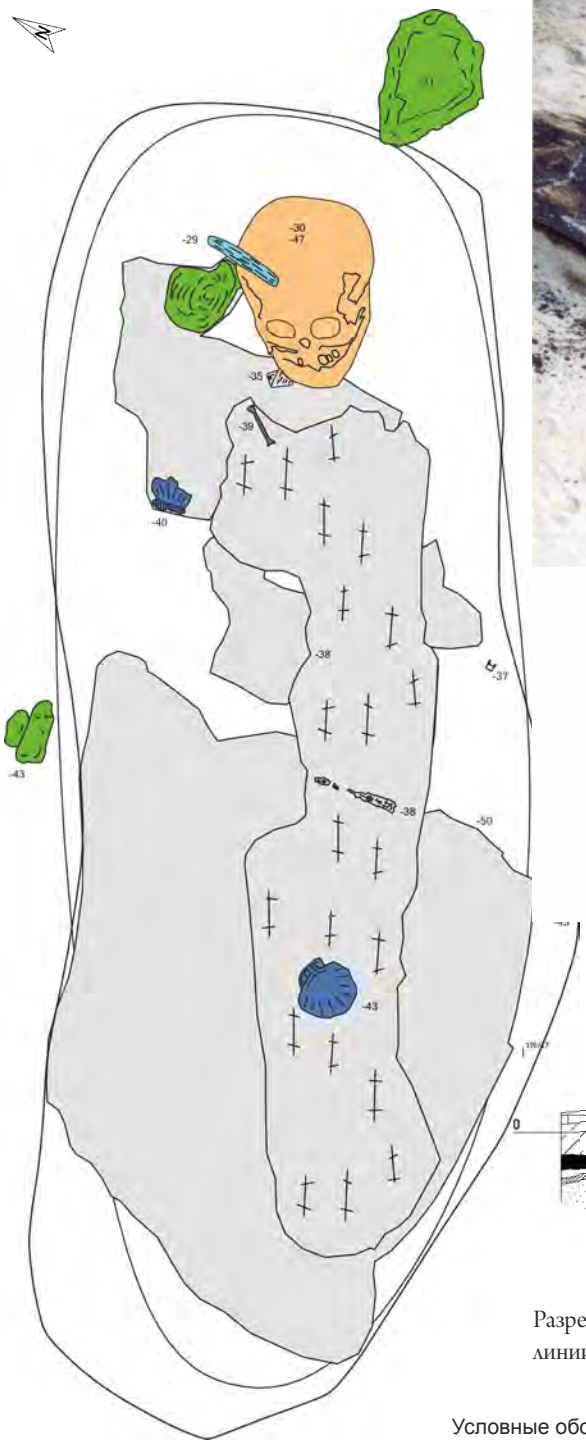
Погребение 12 / Burial 12

Инвентарь / Finds

Погребение 13 / Burial 13

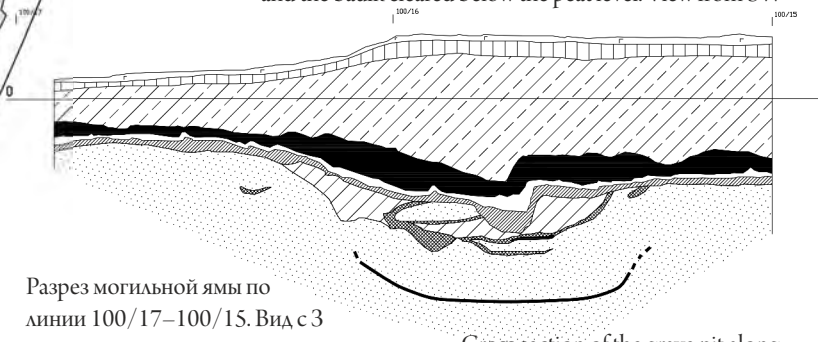
Расчистка на уровне перекрытий могильной ямы и костяка

Clearing at the level of overlap of the grave pit and the skeleton



Разрез могильной ямы. Верх древесного тлена и бровка, разобранная ниже уровня торфа. Вид с ЮЗ

Cross section of the grave pit. Top of decayed wood layer and the baulk cleared below the peat level. View from SW



Разрез могильной ямы по линии 100/17–100/15. Вид с З

Cross section of the grave pit along line100/17–100/15. View from W

Условные обозначения для разреза

Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- человеческие кости / human bones
- дёрн / turf
- серый песок под дёрном (нижняя часть дёрна) / gray sand under turf (bottom part of the turf)
- тёмно-серый песок / dark gray sand
- чёрный торф / black peat
- белесый песок – погребённый подзол / whitish sand – buried podzol
- светло-серый рыхлый песок – отвал / light gray loose sand – heap
- чёрно-коричневый песок / black-brown sand
- коричневый гумусированный песок, переходящий в чёрный и серый / brown humified sand, turning into black and gray
- светло-серый песок / light gray sand
- светло-серый песок с раковиной – материк / light gray sand with sink – natural ground

50 см

1 м

Погребение 13 / Burial 13

Количество погребённых: 2.

Могильная яма: овальная в плане 1.75×0.6 м, овальная в продольном и поперечном разрезах.

Глубина могильной ямы: 0.2–0.3 м от древней дневной поверхности, 0.7 м от современной дневной поверхности.

Надмогильные сооружения: на краю могильной ямы камень 19×13 см к В от черепа, камень вплотную к черепу с его северной стороны на покрышке и рассыпавшийся камень к С от таза.

Конструкция: погребение перекрывала плотная буровато-коричневая органическая масса. В ней отчётливо фиксировалась деревянная доска (или доски), перекрывавшая костяк от костей стоп до черепа и имевшая продольную (по длинной оси погребения) ориентацию волокон. Доски и дерево-органическая масса не зафиксированы над черепом и над стопами. Дерево-органическая масса с отчётливыми фрагментами дерева также подстилала скелет, превышая его ширину; череп лежал на ней, но кости стоп выходили за её пределы.

Number of buried persons: 2.

Grave pit: oval in plan, 1.75×0.6 m, oval in transverse and longitudinal sections.

Grave pit depth: 0.2–0.3 m from the ancient day surface, 0.7 m from the present day surface.

Above-grave constructions: stone of 19×13 cm on the edge of grave pit, E of the skull; another stone on bedding north of the skull and side by side with it; a disintegrated stone N of the pelvis.

Construction: burial was overlain by compact brown organic mass with a wooden plank (or planks) clearly visible in it. The plank(s) had a longitudinal (along the long axis of the burial) orientation of fibers and covered the skeleton from feet to skull. Neither planks nor wood-organic mass were detected above skull and above feet. Wood-organic mass with clearly visible fragments of wood also underlay the skeleton; skull lay on it, but foot bones were beyond it.

Фрагменты дерева и древесный тлен, перекрывающие костяк. Вид с ЮЗ

Wooden pieces and decay covering the skeleton. View from SW

Фрагменты дерева и древесный тлен, перекрывающие костяк. Вид с СЗ

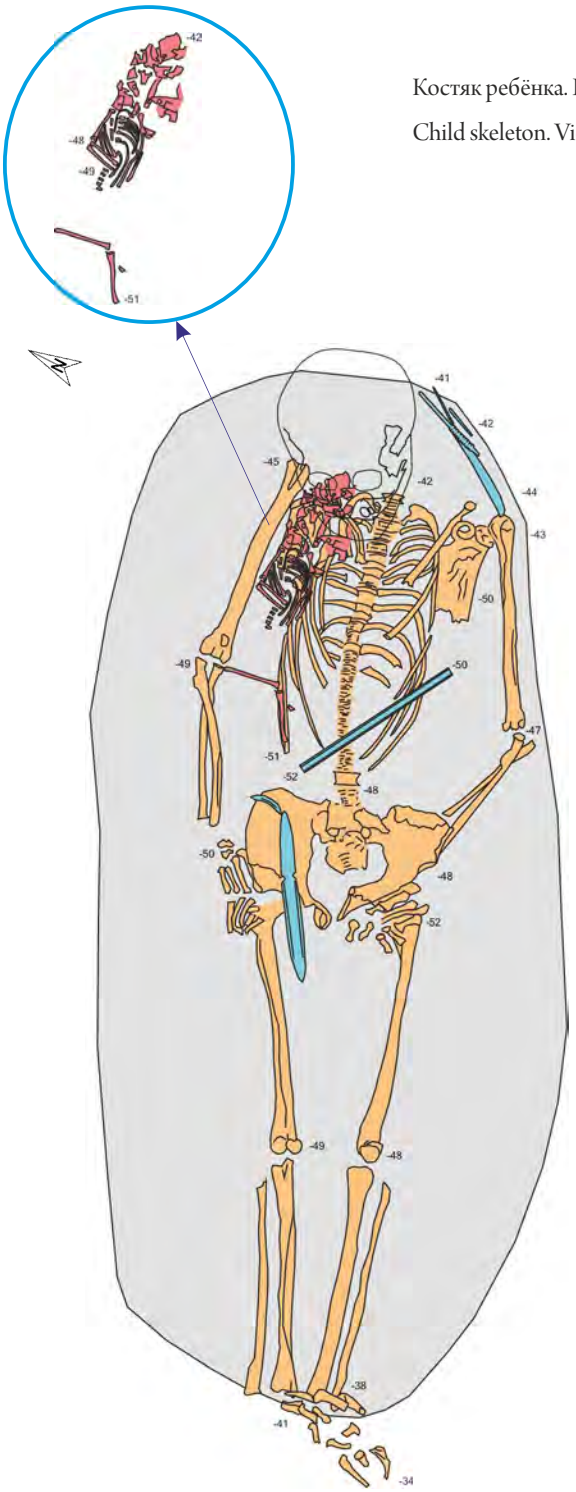
Wood fragments and decay covering the skeleton. View from NW

Верх черепа, рукоятка на нём, камень вплотную к черепу, камень на краю могильной ямы. (Расчистку ведёт В.И. Харатанович). Вид с З

Top of the skull, a handle on it, a stone side to side with the skull, a stone on the edge of the grave pit. (V.I. Khartanovich at work). View from W

Погребение 13 / Burial 13

Костяк, подстилка и погребальный инвентарь / Skeleton, bedding & finds



Костяк ребёнка. Вид с ЮЗ

Child skeleton. View from SW

Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- кости младенца / baby bones
- человеческие кости / human bones

50 см

Костяк в частично перекрывающей его дерево-органической массе. Вид с ЮЗ

Skeleton in the partly overlapping it wooden-organic mass. View from SW

Погребение 13

Скелет 13-1: лежал в анатомическом порядке на спине вытянуто, кисти рук – на тазе. Череп – затылочной костью вниз, нижняя челюсть – в анатомической последовательности. Череп и кости стоп приподняты по отношению к остальному скелету в соответствии с формой дна могильной ямы.

Ориентировка: СВ.

Возраст: 50+.

Пол: мужской.

Скелет 13-2: на правой половине груди лежал скелет ребёнка возрастом не более 1.5 месяцев, на спине с небольшим разворотом налево, к взрослому. Череп ребёнка был сильно наклонён к туловищу лицевой частью.

Burial 13

Skeleton 13-1: stretched on back, in complete anatomical order, with hands lying on pelvis. Skull – occipital bone directed down, mandible – in anatomical order. Skull and foot bones are raised with respect to the rest of the skeleton.

Orientation: NE.

Age: 50+.

Sex: male.

Skeleton 13-2: skeleton of an infant not older than 1.5 months lay on the right half of breast of skeleton 13-1, on back, slightly turned to left (towards the adult). Face inclined towards the body.

Костяной кинжал и резец бобра на тазе. Вид с ЮЗ

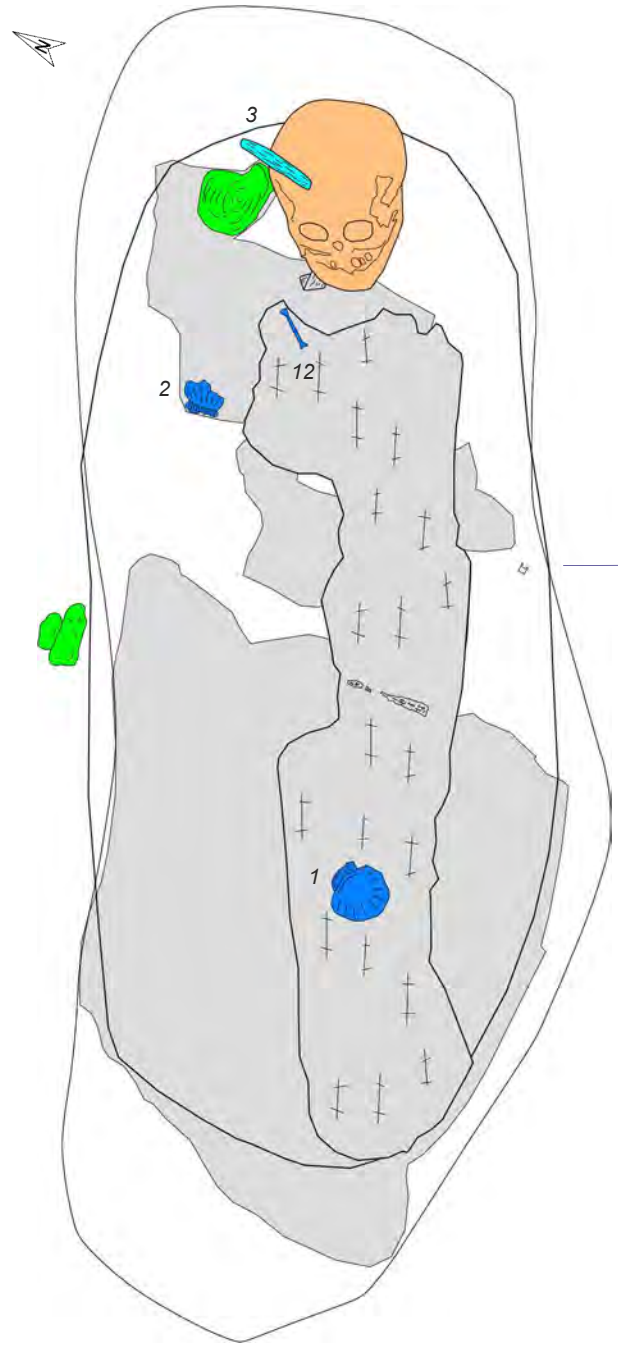
Bone dagger and beaver incisor on the pelvis. View from SW

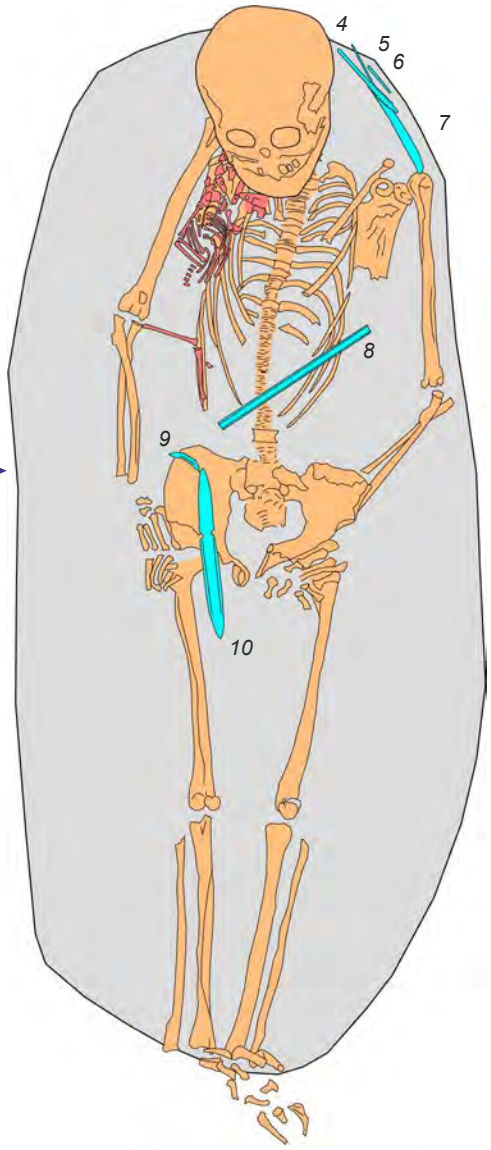
Верхняя часть костяка. Костяк ребёнка на правой стороне груди. Накладка с лосиной головой на нижней части позвоночника. Заколка с зубчатой головкой, проколка и две иголки слева от черепа. Вид с ЮЗ

Upper part of the skeleton. Infant's skeleton on the right side of the chest. A plate with an elk head image on the lower part of the vertebral column. A notched-head pin, perforator and two needles left of the skull. View from SW

Погребение 13 / Burial 13

Инвентарь / Finds





Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- кости младенца / baby bones
- человеческие кости / human bones

50 см

Из раскопа 2002 г. при зачистке подзола

From the 2002 excavation area during the clearing of the podzol

5 см

Погребение 13

Burial 13

Инвентарь

над левым коленом, на древесном тлене
- створка раковины морского гребешка внутренней стороной вверх

над правым локтем
- створка раковины морского гребешка внутренней стороной вверх (вероятно связана с погребением ребёнка)

ниже правой ключицы, на древесном тлене
- птичья кость

на черепе мужчины в районе лобной и правой височной костей
- роговая рукоять

в черепе (провалившаяся внутрь)
- заколка с зубчатой головкой

к ЮЮВ от черепа, компактно, не перекрытые покрышкой
- заколка с обломанной (зубчатой?) головкой
- костяная игла с обломанным ушком
- костяной наконечник стрелы с треугольным сечением
- заколка с зубчатой головкой

на животе, под покрышкой в органике
- костяная накладка с навершием в виде головы лося (занимала горизонтальное положение так, что морда лося направлена вниз, а уши вверх)

на правой тазовой кости, около правой кисти, под покрышкой в органике
- костяной кинжал
- резец бобра

над погребением
- фрагмент керамики

в заполнении погребения
- фрагменты резца бобра

Finds

above left knee, on a layer of decayed wood
1 - sea scallop shell, inner side up

above right elbow
2 - sea scallop shell, inner side up (probably, associated with the child burial)

below right clavicle, on a layer of decayed wood
12 - bird bone

on man's skull, in the area of the frontal and right temporal bones
3 - antler handle

inside skull
11 - notched-head pin

SSE of skull, compactly, uncovered by a lid
5 - pin with broken (notched?) head
6 - bone needle with broken eye
7 - bone arrowhead of triangular cross section
4 - notched-head pin

on stomach, under the lid in organic layer
8 - bone plaque with finial in the form of an elk's head (lay horizontally, with elk's muzzle directed down and ears directed up)

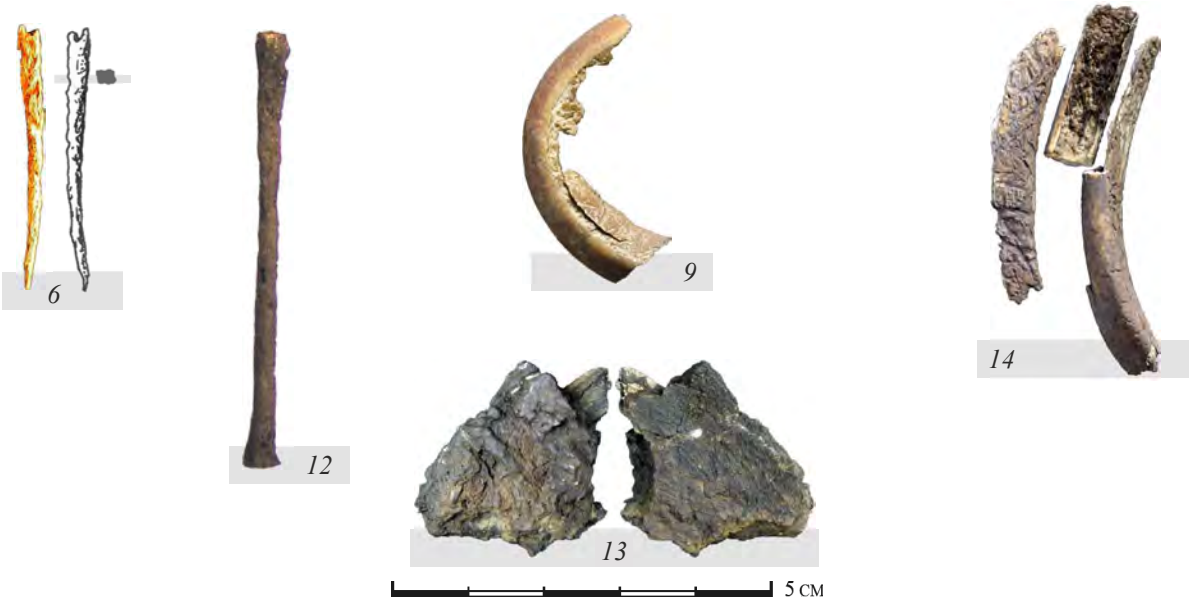
on right pelvic bone, near right hand, under the lid in organic layer
10 - bone dagger
9 - beaver incisor

above the burial
13 - ceramic fragment

in the fill of the burial
14 - beaver incisor fragments

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan



Погребение 13 Burial 13

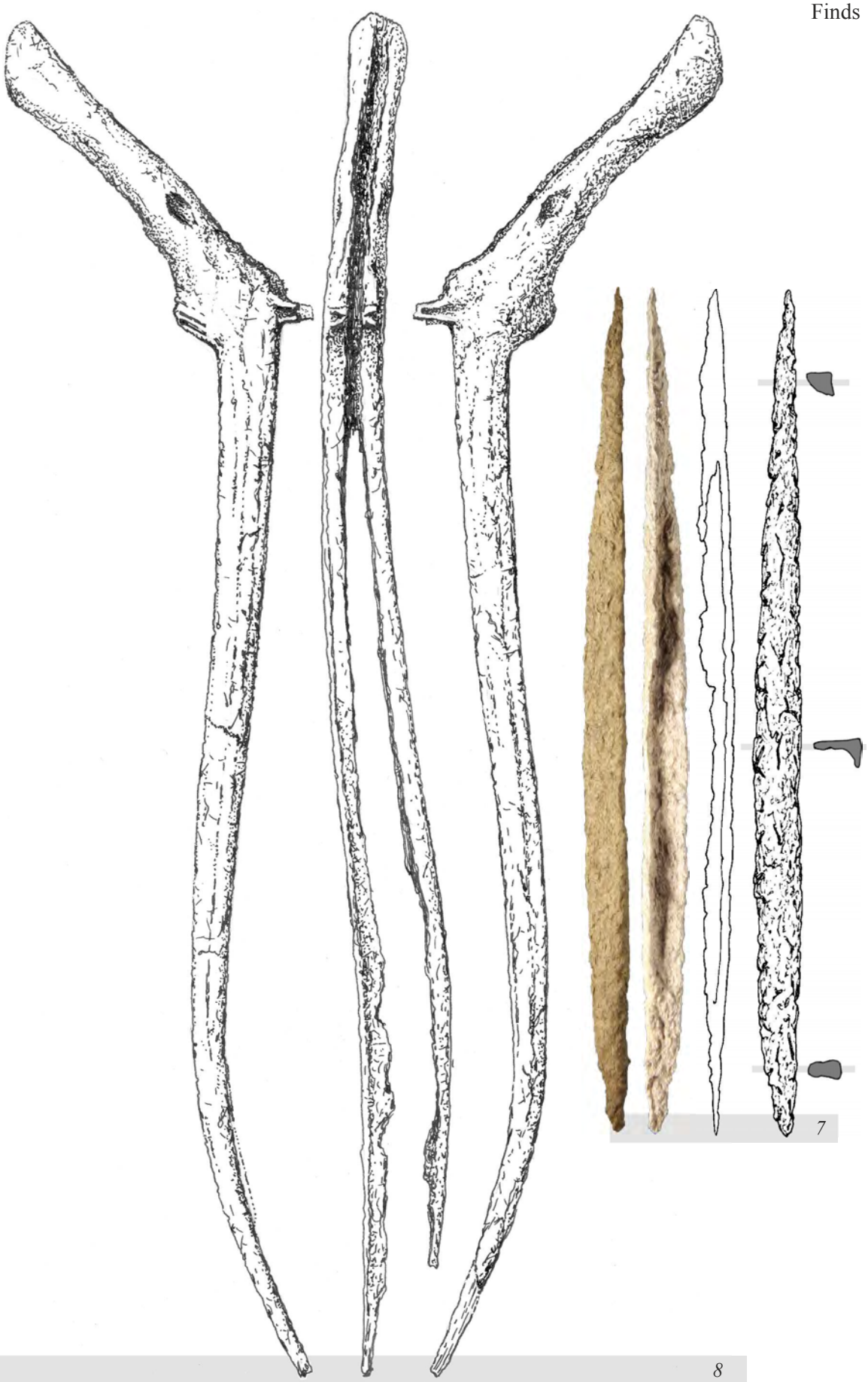
Инвентарь Finds

8

5 см

Погребение 13 / Burial 13

Инвентарь / Finds



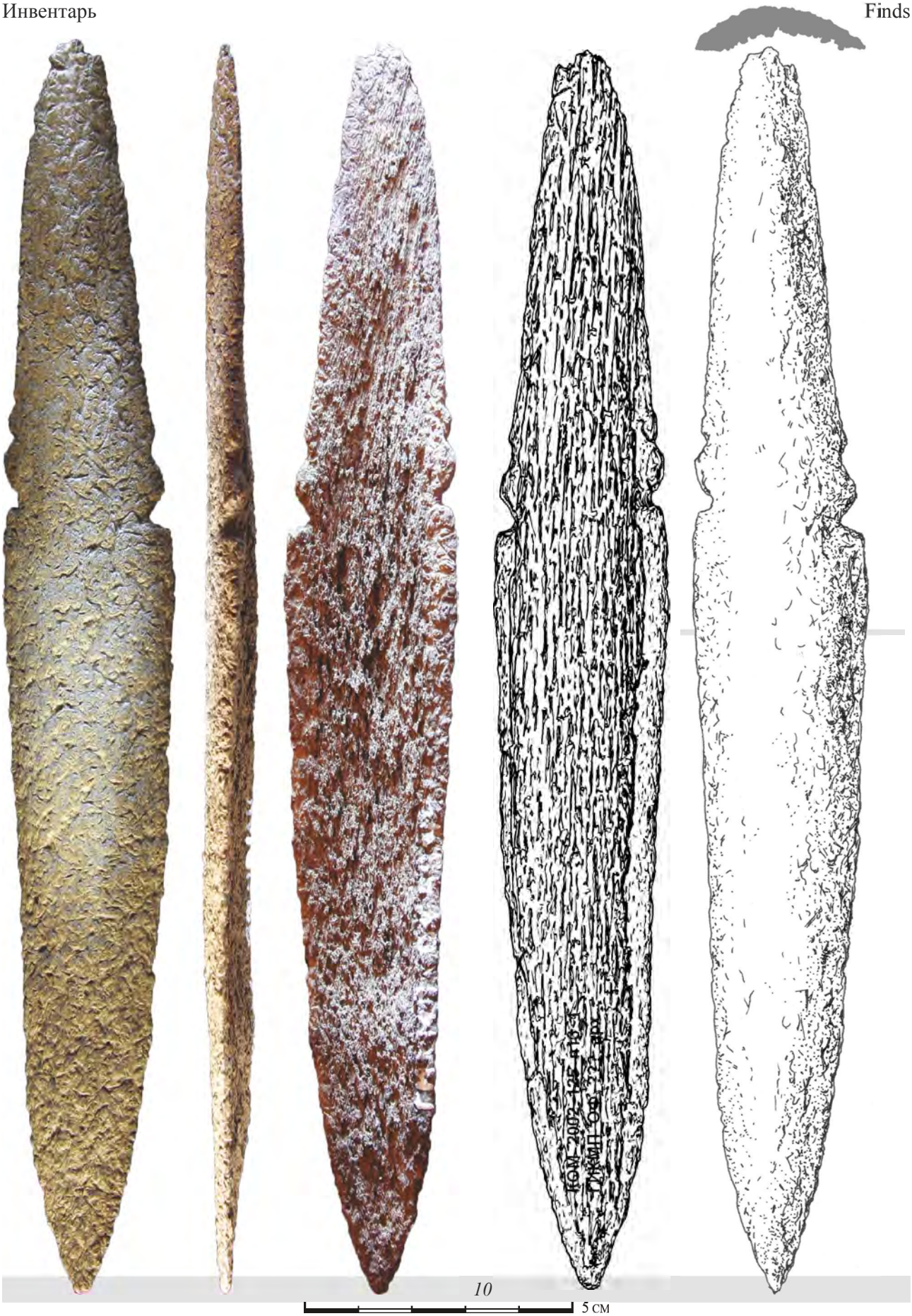
7

8

5 см

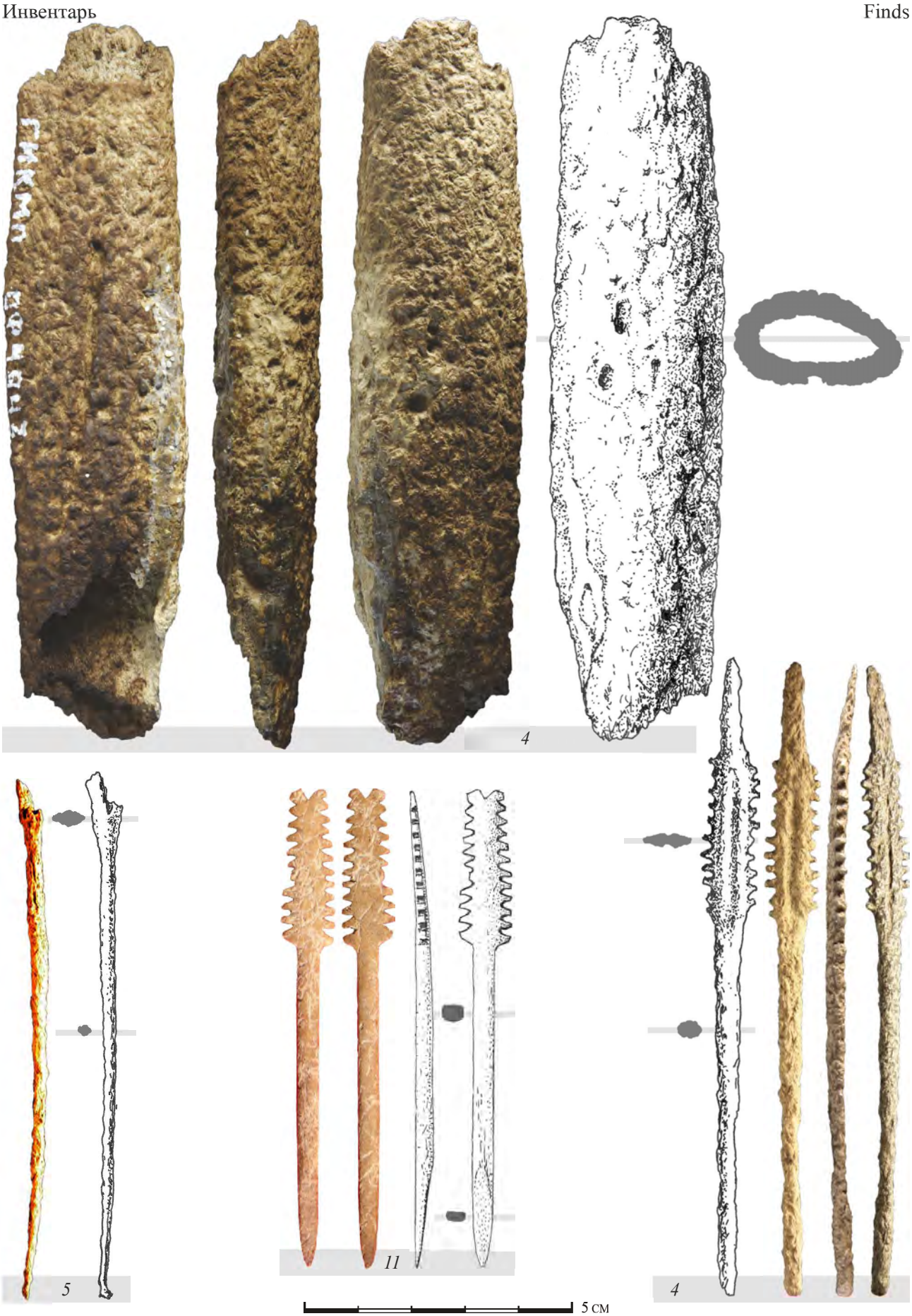
Погребение 13 / Burial 13

Инвентарь / Finds



Погребение 13 / Burial 13

Инвентарь / Finds



Погребение 14 Burial 14

Костяк Skeleton

Могильная яма. Вид с З.
Grave pit. View from W

Костяк в процессе расчистки. Вид с З
Skeleton in the course of clearing. View from W

Погребение 14

Могильная яма: находилась в зоне сползания грунта в карьер (раскоп А.В. Шмидта?). Поэтому её верхняя часть сильно деформирована и сползла в направлении на север. На уровне костяка яма имеет рваные очертания 1.8×0.75 м.

Глубина могильной ямы: 0.4 м от древней дневной поверхности (вероятно), 0.7 м от современной дневной поверхности.

Надмогильные сооружения: нет (возможно, они разрушены в результате оползания грунта).

Скелет: лежал в анатомическом порядке на спине вытянуто, кисти рук – на тазе. Череп – затылком вниз, нижняя челюсть – в анатомической последовательноси.

Ориентировка: В.

Возраст: 40–50.

Пол: мужской.

Конструкция: костяк был перекрыт черно-коричневой дерево-органической массой. Однако остатки собственно дерева читались только вдоль длинных стенок могильной ямы, на уровне костяка или чуть выше; расстояние между двумя линиями истлевшего дерева вдоль стенок ямы – 0.5 м. Над этим перекрытием, над животом погребённого, лежал камень 19×17 см. Под костяком не было слоя плотной органической массы. К востоку от черепа, в заполнении ямы, фрагмент пластины из чёрно-серой минерализованной смолы.

Burial 14

Grave pit: it was situated in the zone of slumping towards the quarry (A.V. Schmidt's trench?). This is why its upper part is strongly deformed and slumped to the north. At the skeleton level the pit has irregular shape, 1.8×0.75 m.

Grave pit depth: 0.4 m from the ancient day surface (probably), 0.7 m from the present day surface.

Above-grave constructions: none (perhaps, they were destroyed as a result of slumping).

Skeleton: stretched on back, in anatomical order, with hands on pelvis. Skull – occipital bone directed down, mandible – in anatomical order.

Orientation: E.

Age: 40–50.

Sex: male.

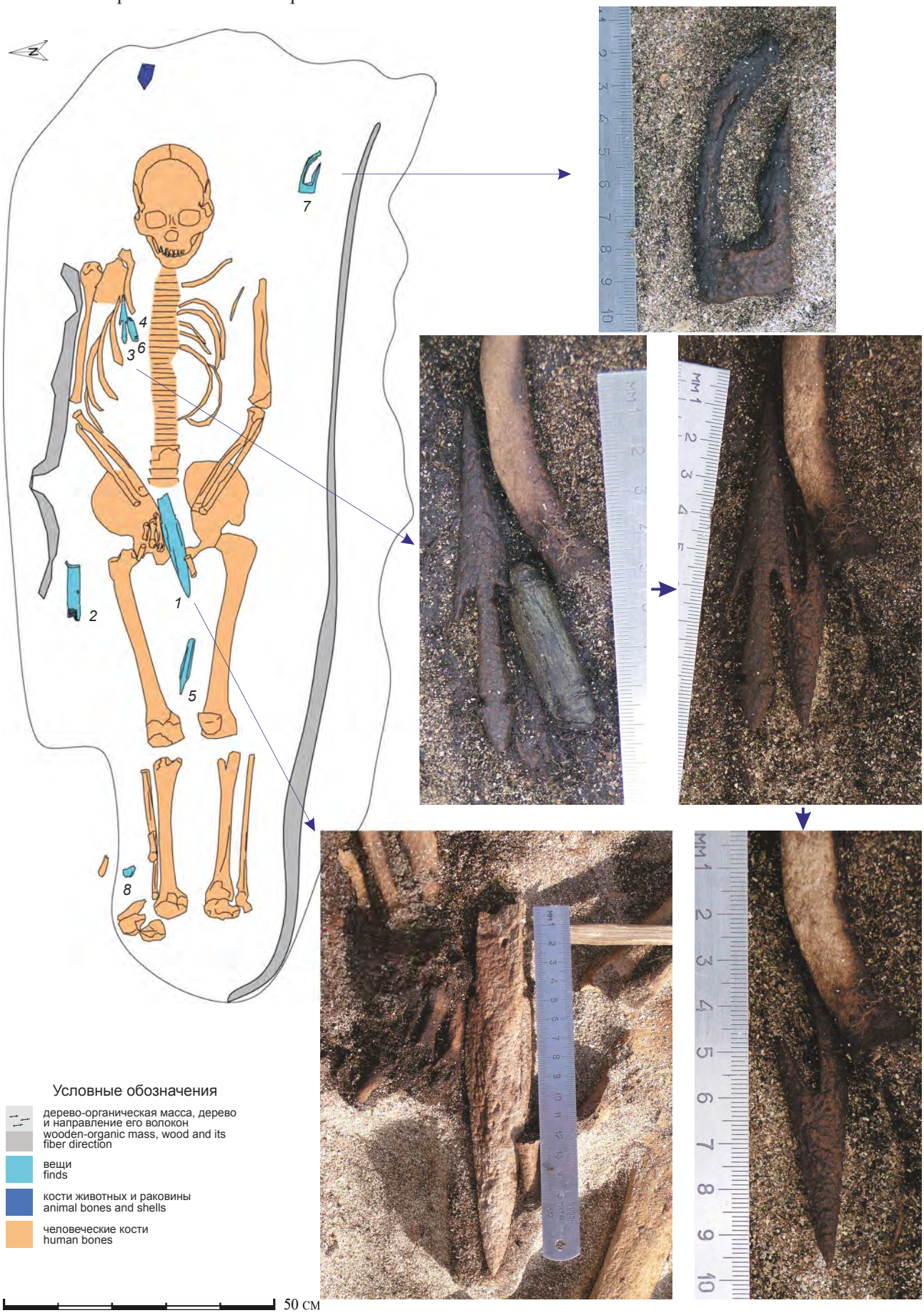
Construction: skeleton was covered with a layer of black-brown wood-organic mass. However, the remains of wood itself could have been detected only along the long walls of the grave pit, on the same level as the skeleton or slightly above it; the distance between the two lines of decayed wood traced along the walls is 0.5 m. A stone of 19×17 cm lay above this covering atop the stomach of the deceased. No layer of compact organic mass was present beneath the skeleton. A fragment of a blade-like piece of black-gray mineralized tar was found east of the skull in the grave pit fill.

Расчистка погребения 14. Вид с С

Burial 14 in the course of clearing. View from N

Погребение 14 / Burial 14

Костяк и погребальный инвентарь / Skeleton & finds



Погребение 14 / Burial 14

Инвентарь / Finds

к Ю от черепа (в 0.2 м)
- костяной рыболовный крючок, был заключён в комок плотной органики – кожаный мешочек (?) — 7

на груди около правой ключицы, компактно
- 2 костяных гарпуна (двузубый и однозубый) — 3 4
- составной рыболовный крючок из мыльного камня с костяным жалом — 6

на тазе
- роговой кинжал с рукоятью выделенной двумя выемками — 1

между бедренными костями
- костяная проколка — 5

к С от правого бедра
- костяной гребень с изображением головы животного или лодки — 2

к С от правой голени
- отщеп полупрозрачного кварца — 8

S of skull (0.2 m away)
- bone fishing hook inside a lump of solid organic material – leather pouch (?)

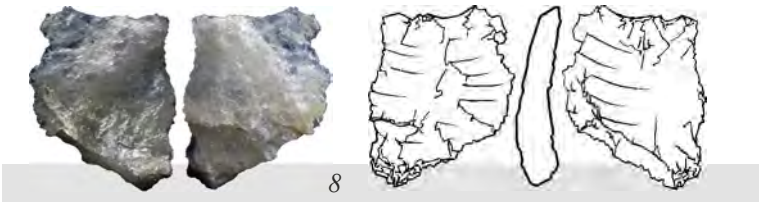
on chest, near right clavicle, close to one another
- 2 bone harpoons (one-pronged and two-pronged)
- composite fishing hook of soapstone with bone point

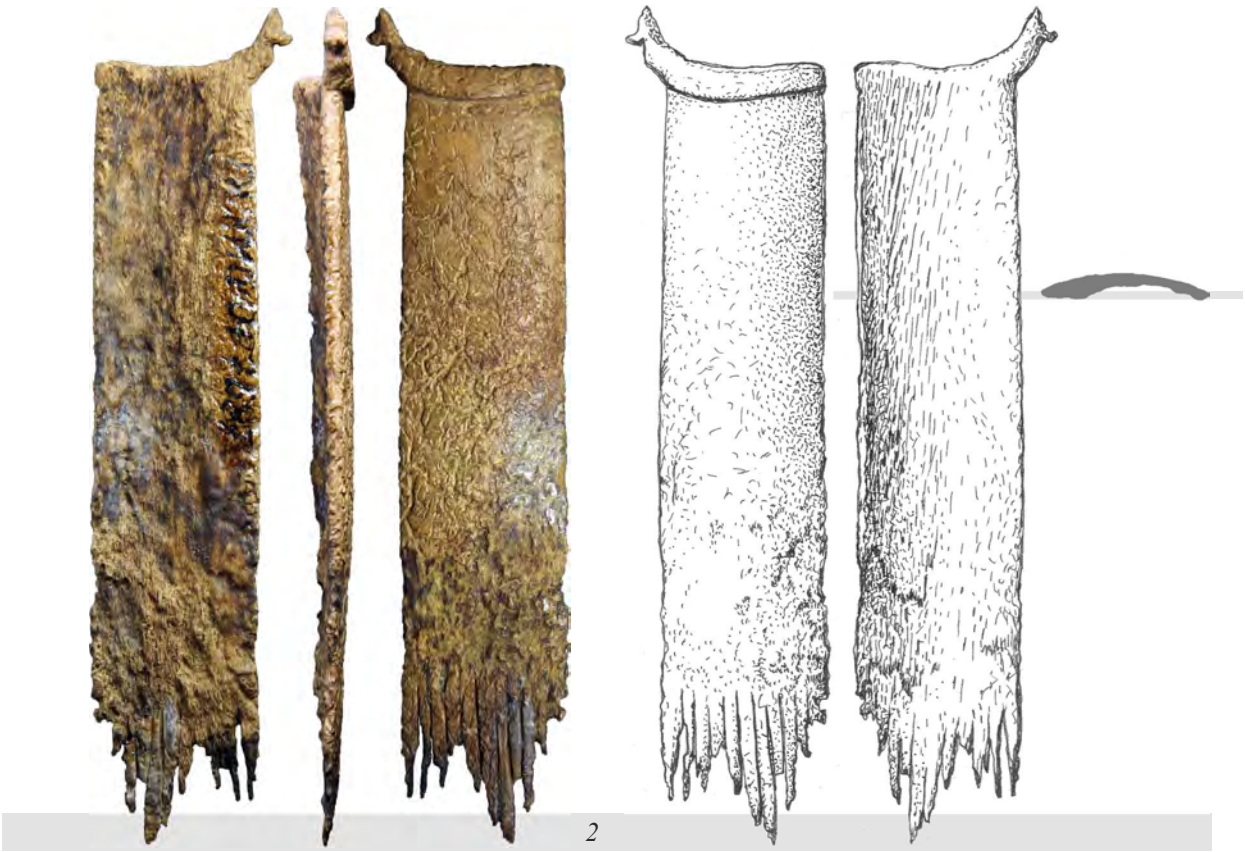
on pelvis
- antler dagger with handle separated by two notches

between femoral bones
- bone perforator

N of right femur
- bone comb bearing an image of an animal head or a boat

N of right shinbone
- flake of semi-transparent quartz

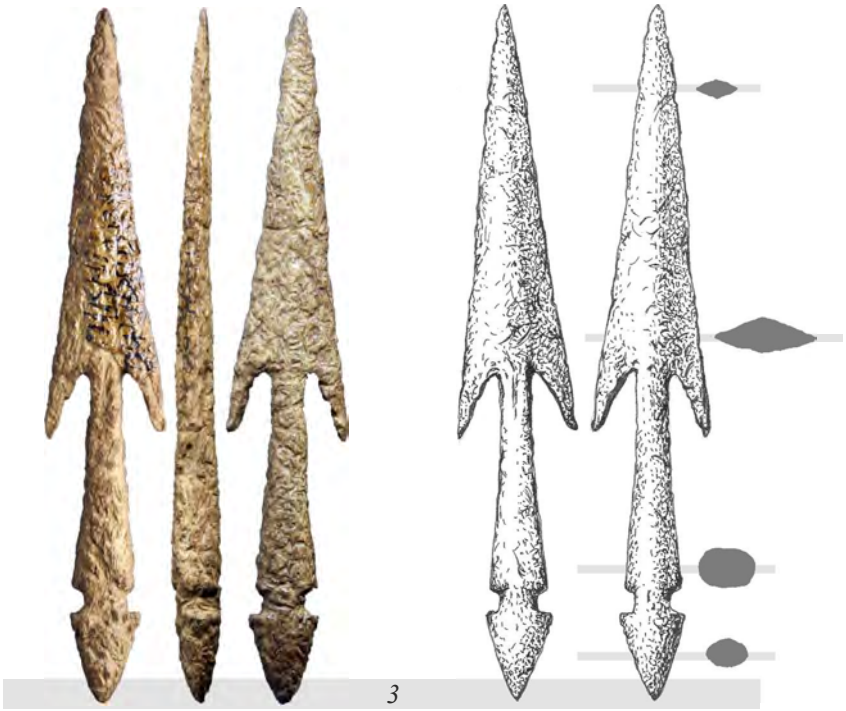

8


2

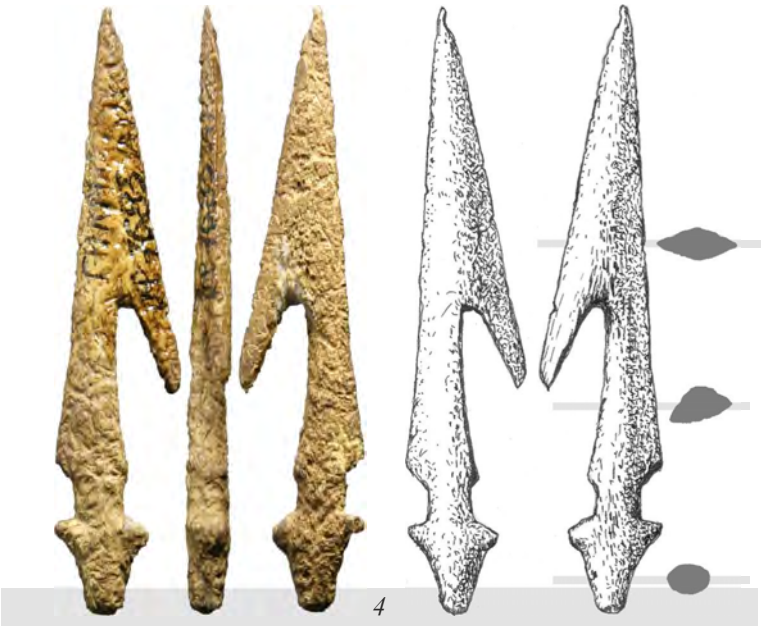
5 см

Погребение 14 / Burial 14

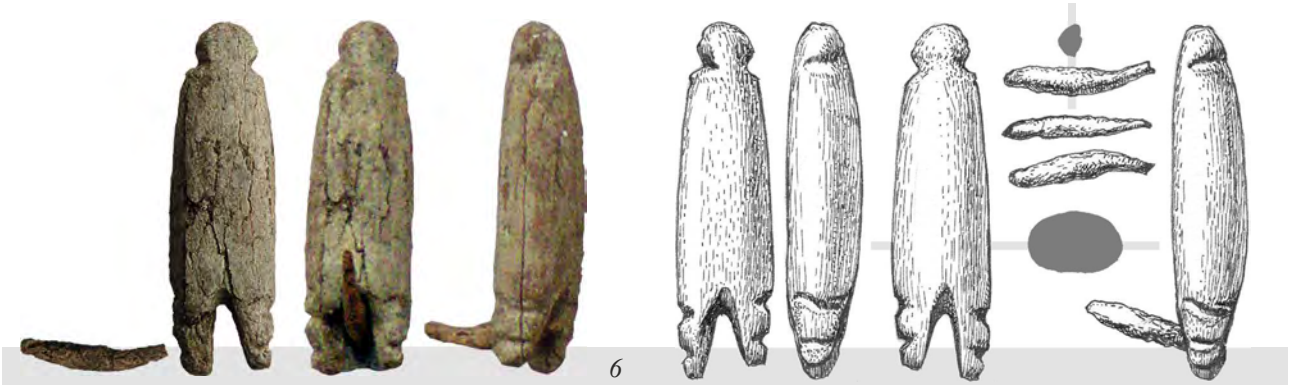
Инвентарь / Finds



3



4



6

5 см

Погребение 14 / Burial 14

Инвентарь / Finds

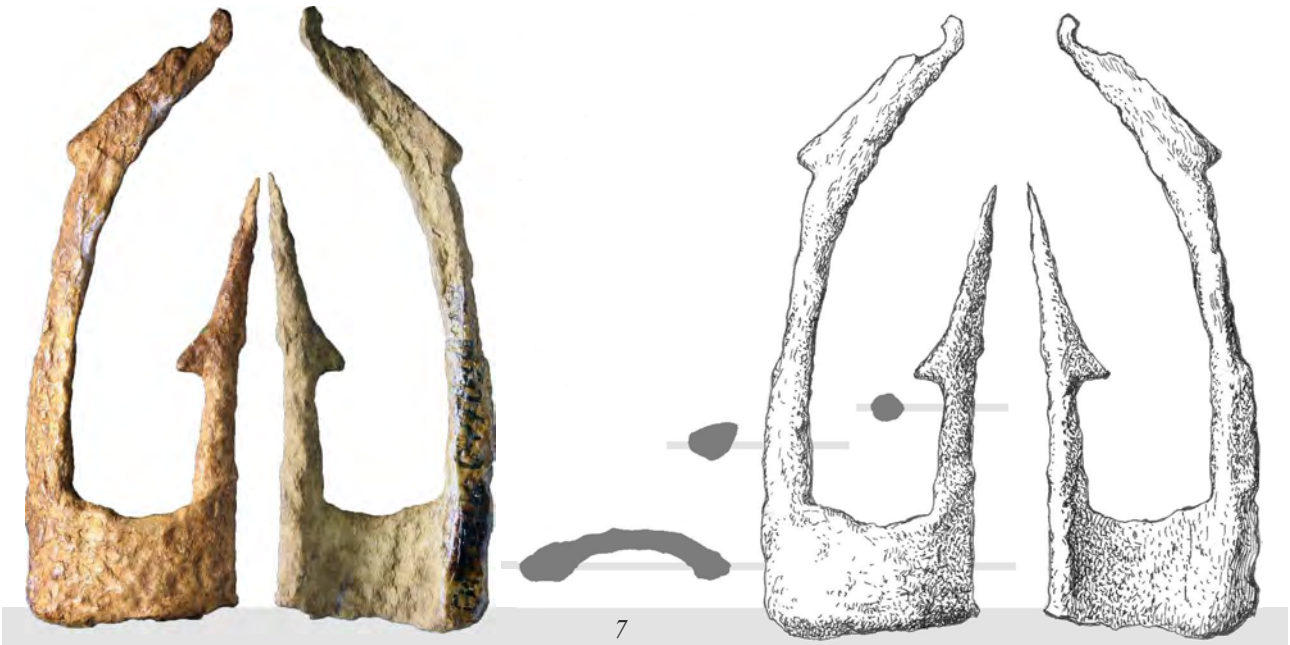
1

5 см

Погребение 14 Burial 14

Инвентарь Finds

5



7

5 см

Бровка С-Ю в раскопе 2003 г. с разрезами погребений 14 и 15

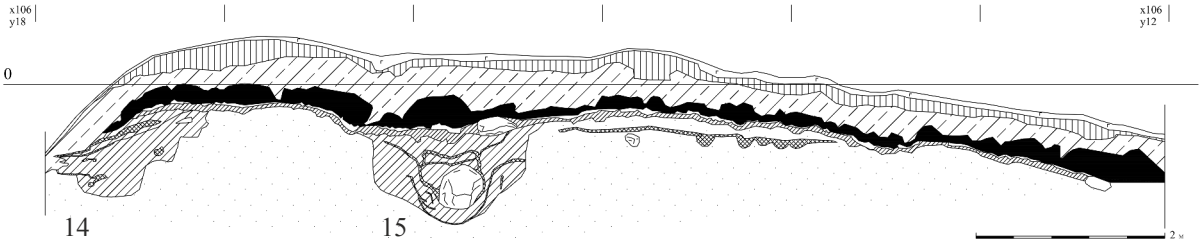
Стратиграфия на раскопанных участках однообразна. Наиболее длинная бровка в раскопе 2003 г. полностью отражает характер отложений на могильнике и в погребениях. К тому же в неё попали разрезы погребений 14 и 15. Могильные ямы устроены в светло-сером песке с мелкими обломками раковин, который залегает под торфом (под чёрно-коричневым оторфованным песком) на глубине 0.3–0.5 м от современной дневной поверхности. Элементы конструкций погребений выглядят в разрезах как тонкие прослойки коричневого гумусированного песка, переходящего в чёрный и серый, а в заполнении могильных ям присутствует светло-серый песок. Древняя дневная поверхность предположительно прослеживается только в бровке раскопа 2003 г. в виде тонкой линзы тёмно-коричневого и серого цветов, залегающей ниже торфа (чёрно-коричневого оторфованного песка) и отделённой от него прослойкой материкового песка. Последняя, вероятно, является выкидом из могильных ям.

N-S baulk in the 2003 trench with cross sections of burials 14 and 15

Stratigraphy within the excavated areas is homogenous. The longest baulk in the 2003 trench fully reflects the character of sediments observed at the site. In addition, it includes cross sections of burials 14 and 15. Grave pits are dug in light gray sand with inclusions of small shell fragments, which occurs beneath peat (black-brown peaty sand) at a depth of 0.3–0.5 m from the present day surface. Elements of grave constructions exposed in cross sections look like thin layers of dark humic sand, which changes to black and gray, while the fill of grave pits includes also light-gray sand. The ancient day surface can presumably be traced in the baulk of the 2003 trench only. This is a thin lense of dark brown and gray color occurring beneath peat (black-brown peaty sand) and separated from it by a layer of native sand. The latter, in all likelihood, comes from grave pits.

Бровка С-Ю в раскопе 2003 г. Вид с З

N-S baulk in the 2003 trench. View from W



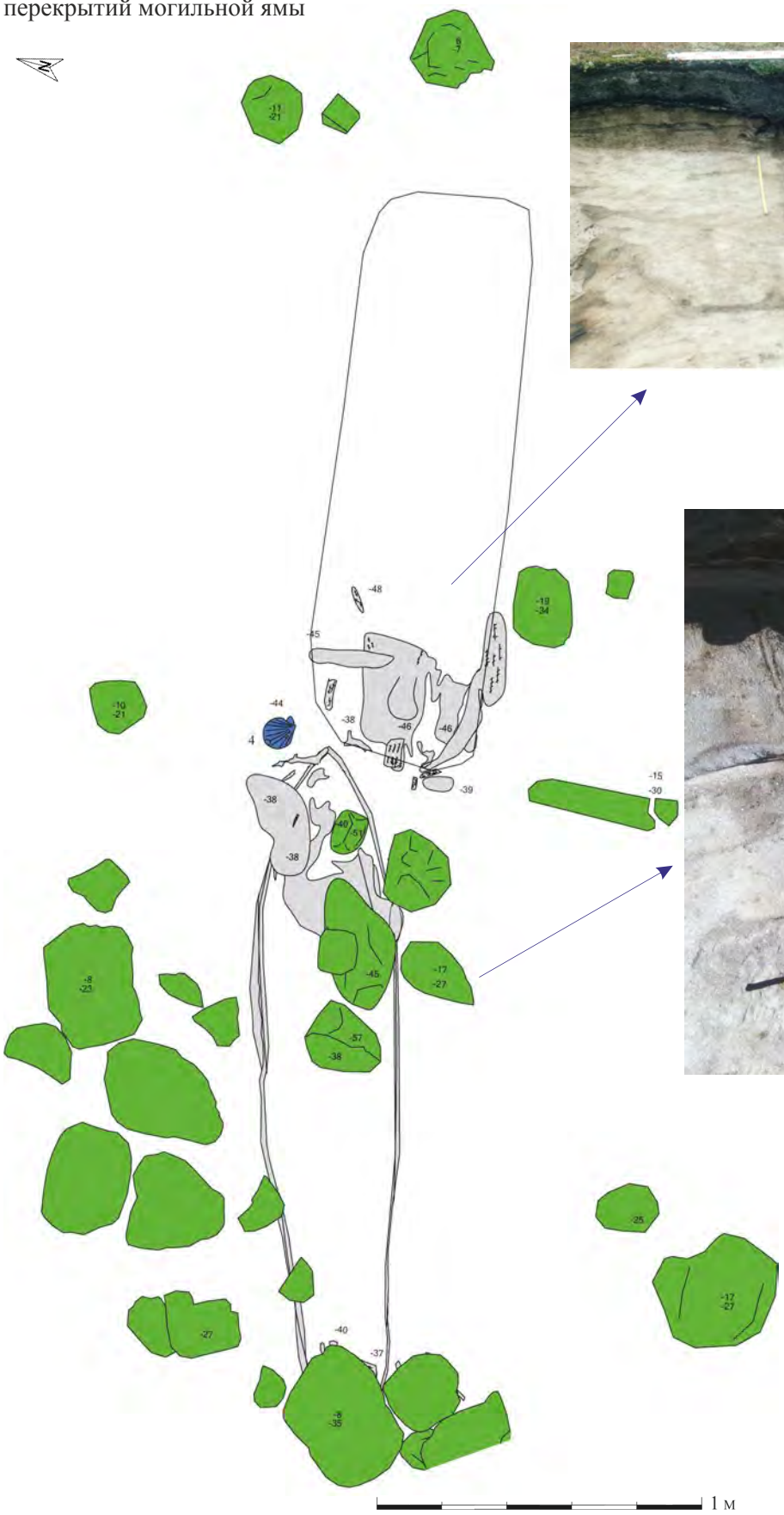
Условные обозначения

- дёрн / turf
- серый песок под дёрном (нижняя часть дёрна) / grey sand under turf (bottom part of the turf)
- тёмно-серый песок / dark gray sand
- чёрный торф / black peat
- белесый песок – погребённый подзол / whitish sand – buried podzol
- светло-серый рыхлый песок – отвал / light gray loose sand – heap
- чёрно-коричневый песок / black-brown sand
- коричневый гумусированный песок, переходящий в чёрный и серый / brown humified sand, turning into black and gray
- светло-серый песок / light gray sand
- светло-серый песок с раковиной – материк / light gray sand with sink – natural ground

Погребение 15 / Burial 15

После снятия торфа и расчистки верха могильного пятна
Каменная обкладка, контуры и остатки перекрытий могильной ямы

After removing peat and clearing grave spot
Stone cairn, contours of the grave pit and remains of its cover

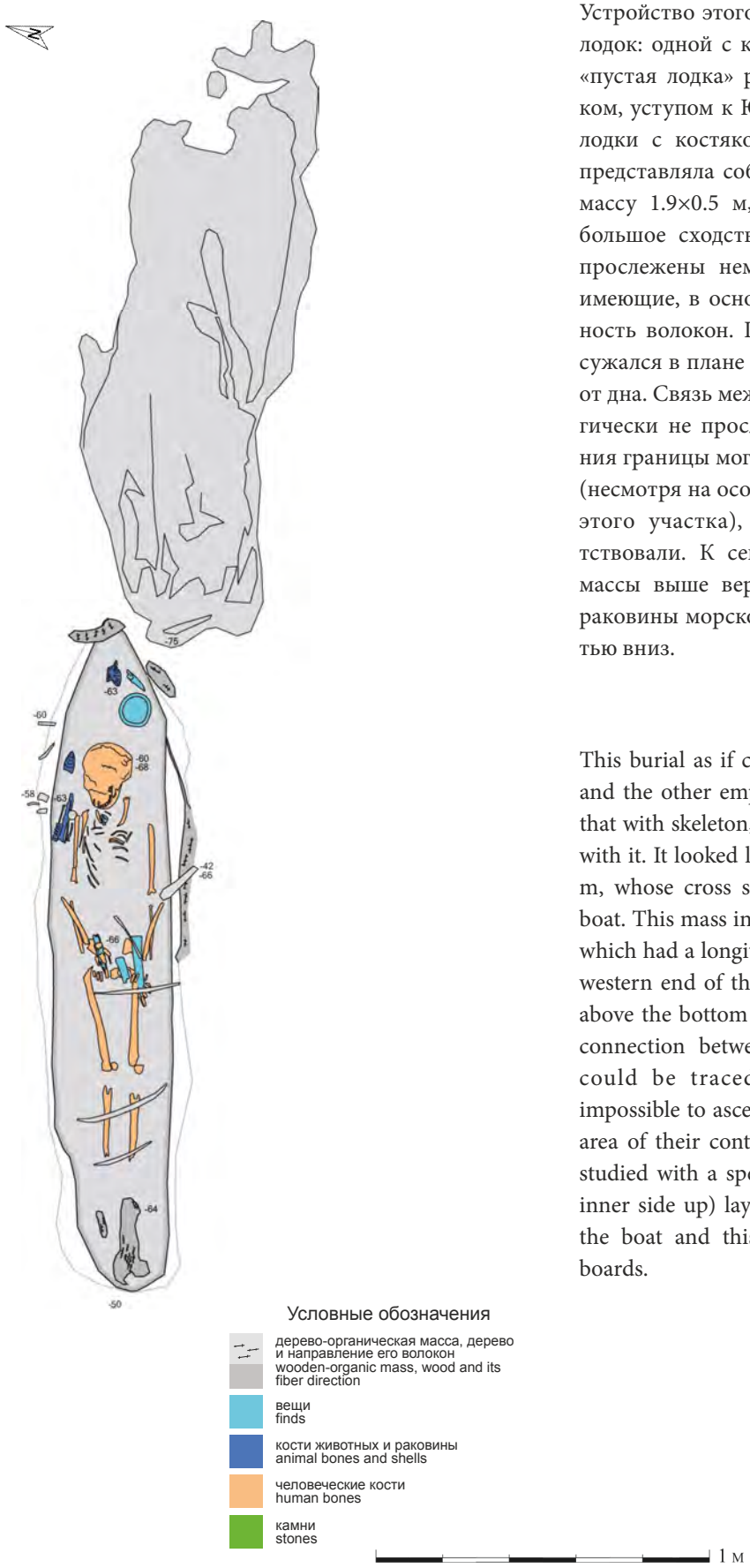


Погребение 15

Burial 15

Расчистка на уровне костяка и дна могильной ямы

Clearing on the level of skeleton and grave pit bottom



Устройство этого погребения состоит как бы из двух лодок: одной с костяком и другой пустой. При этом «пустая лодка» располагалась к В от лодки с костяком, уступом к Ю по линии В-З, но вплотную к носу лодки с костяком и на одном уровне с нею. Она представляла собой «складчатую» чёрно-коричневую массу 1.9×0.5 м, поперечный разрез которой имел большое сходство с разрезом лодки. В этой массе прослежены немногочисленные фрагменты дерева, имеющие, в основном, продольную (В-З) направленность волокон. Причём западный конец этой массы сужался в плане и поднимался в продольном сечении от дна. Связь между ней и лодкой с костяком археологически не прослеживается: на участке их сопряжения границы могильной ямы вообще не улавливались (несмотря на особую тщательность расчистки именно этого участка), перекрывания конструкций отсутствовали. К северу от места стыка лодки и этой массы выше верхнего края бортов лежала створка раковины морского гребешка внутренней поверхностью вниз.

This burial as if consists of two boats: one with skeleton and the other empty. The «empty boat» was placed E of that with skeleton, close to its front and on the same level with it. It looked like «folded» black-brown mass, 1.9×0.5 m, whose cross section resembled very much that of a boat. This mass included rare fragments of wood, most of which had a longitudinal (E-W) orientation of fibers. The western end of this mass was tapered in plan and raised above the bottom in profile (in longitudinal section). No connection between this boat and that with skeleton could be traced archaeologically, because it was impossible to ascertain the borders of the grave pit in the area of their contact (despite the fact that this area was studied with a special care). A sea scallop shell (with its inner side up) lay north of the point of contact between the boat and this mass, above the upper edge of the boards.

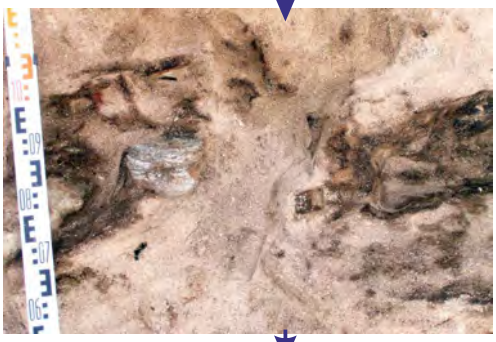
Погребение 15 Burial 15

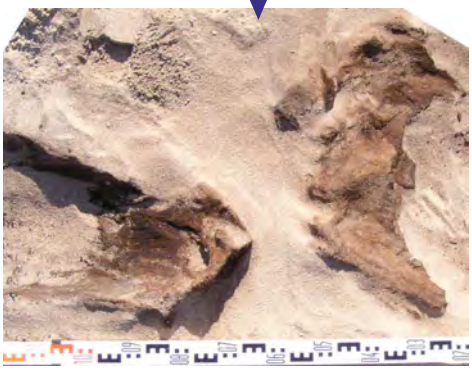
«Пустая лодка» и «лодка» с костяком

«Empty boat» and «boat» with skeleton

«Пустая лодка». Последовательность расчистки. Вид с В

«Empty boat» in the course of clearing. View from E





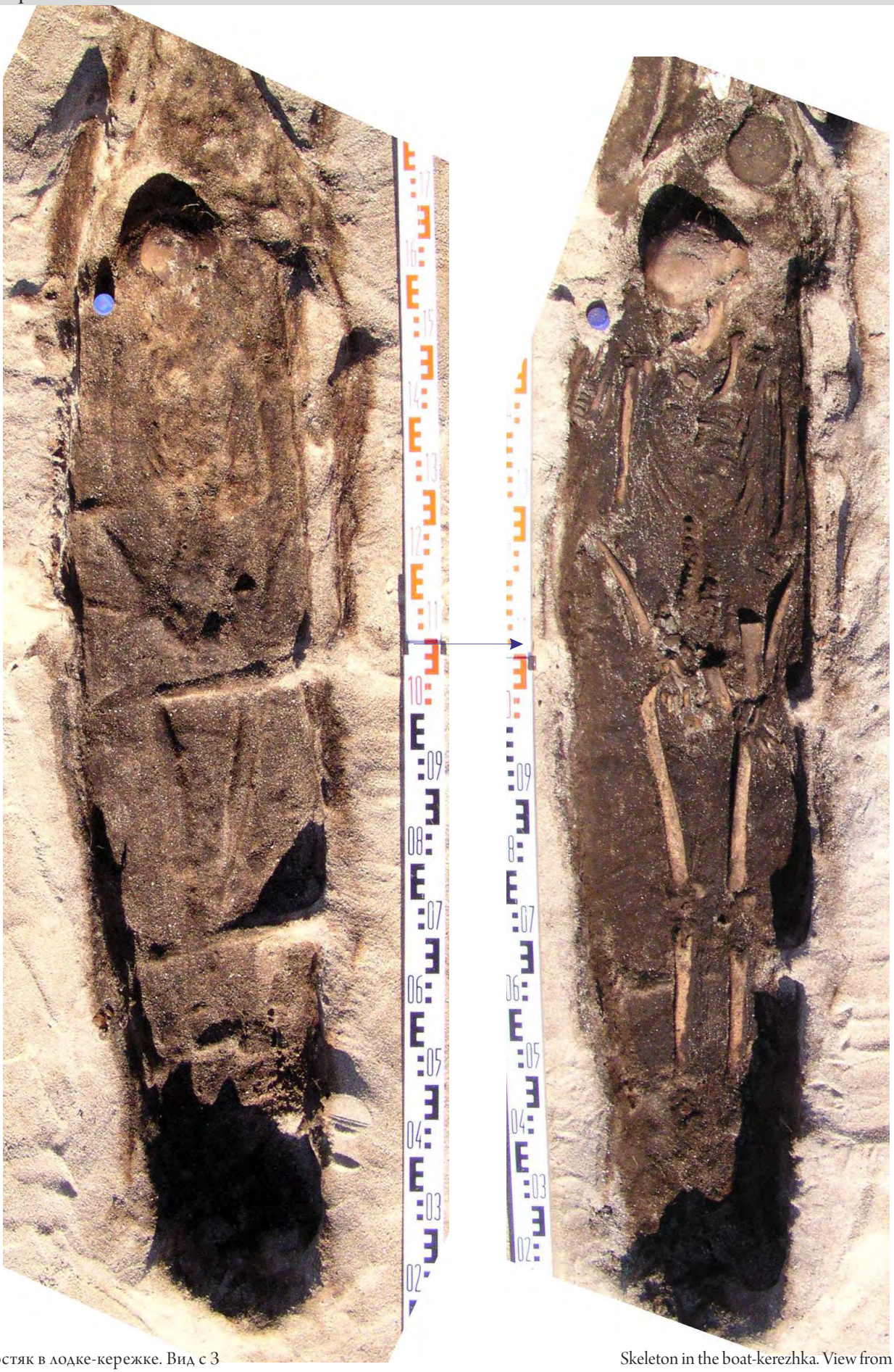
Место сопряжения «лодки» с костяком и «пустой лодки». Слои расчистки сверху вниз. Вид с Ю

The place of contact between the «boat» with skeleton and «empty boat». Cleared layers from top down. View from S

Костяк в лодке-кережке. Вид с З

Skeleton in the boat-kerezhka. View from W

Погребение 15 Burial 15



Костяк в лодке-кережке. Вид с З

Skeleton in the boat-kerezhka. View from W

Погребение 15

Могильная яма: в плане не читалась отдельно от находившихся в ней конструкций; в разрезе её ширина 0.8 м.

Глубина могильной ямы: 0.45–0.5 м от валунов обкладки, 0.9 м от современной дневной поверхности.

Надмогильные сооружения: выкладка из валунов размерами 0.1–0.42 м вдоль северо-западного края погребения.

Скелет: лежал в анатомическом порядке на спине вытянуто, кисти рук – на тазе. Череп – на затылке, нижняя челюсть – в анатомической последовательности.

Ориентировка: ВСВ.

Возраст: 17–20.

Пол: женский (?).

Конструкция: костяк находился в конструкции напоминающей лодку 2×0.4×0.3 м. Корма (западный конец) овальная в плане. В ней отчетливые остатки дерева, плавно поднимающиеся по кривой от дна к верхнему зафиксированному краю кормы. Нос (восточный конец) в плане острый также плавно поднимающийся по кривой от дна кверху. Бимсы – три деревянные перекладины шириной до 1.5 см– перекрывают поперёк ноги костяка, прогибаясь от верха правого борта вниз. Борта и дно (на котором лежал костяк) из чёрно-коричневой дерево-органической массы, волокна которой направлены по длинной оси лодки. В поперечном разрезе лодка имеет овальный профиль дна и почти прямые немного раскрывающиеся наружу борта. Непосредственно над грудной клеткой и черепом лежал камень 45×23×23 см, который подстилался и перекрывался тонкими фрагментами чёрно-коричневой органической массы. В разрезе видно, что тонкие (до 1.5 см) чёрно-коричневые линии, начинающиеся с примерного уровня древней дневной поверхности, уходят изгибаясь под основание этого камня, а две другие находятся над ним. В плане в этом месте также обнаружены тонкие пятна тёмной органики. В других местах признаков перекрытия погребения обнаружено не было. Выше этого камня, над погребением находились ещё 3 камня меньших размеров.

Burial 15

Grave pit: its shape in plan could not be discerned separately from the constructions it contained; its width in cross section was 0.8 m.

Grave pit depth: 0.45–0.5 m from the cairn, 0.9 m from the present day surface.

Above-grave constructions: boulders of 0.1–0.42 m in size laid along the northwestern edge of the burial.

Skeleton: stretched on back in full anatomical order, with hands on pelvis. Skull – occipital bone directed down, mandible – in anatomical order.

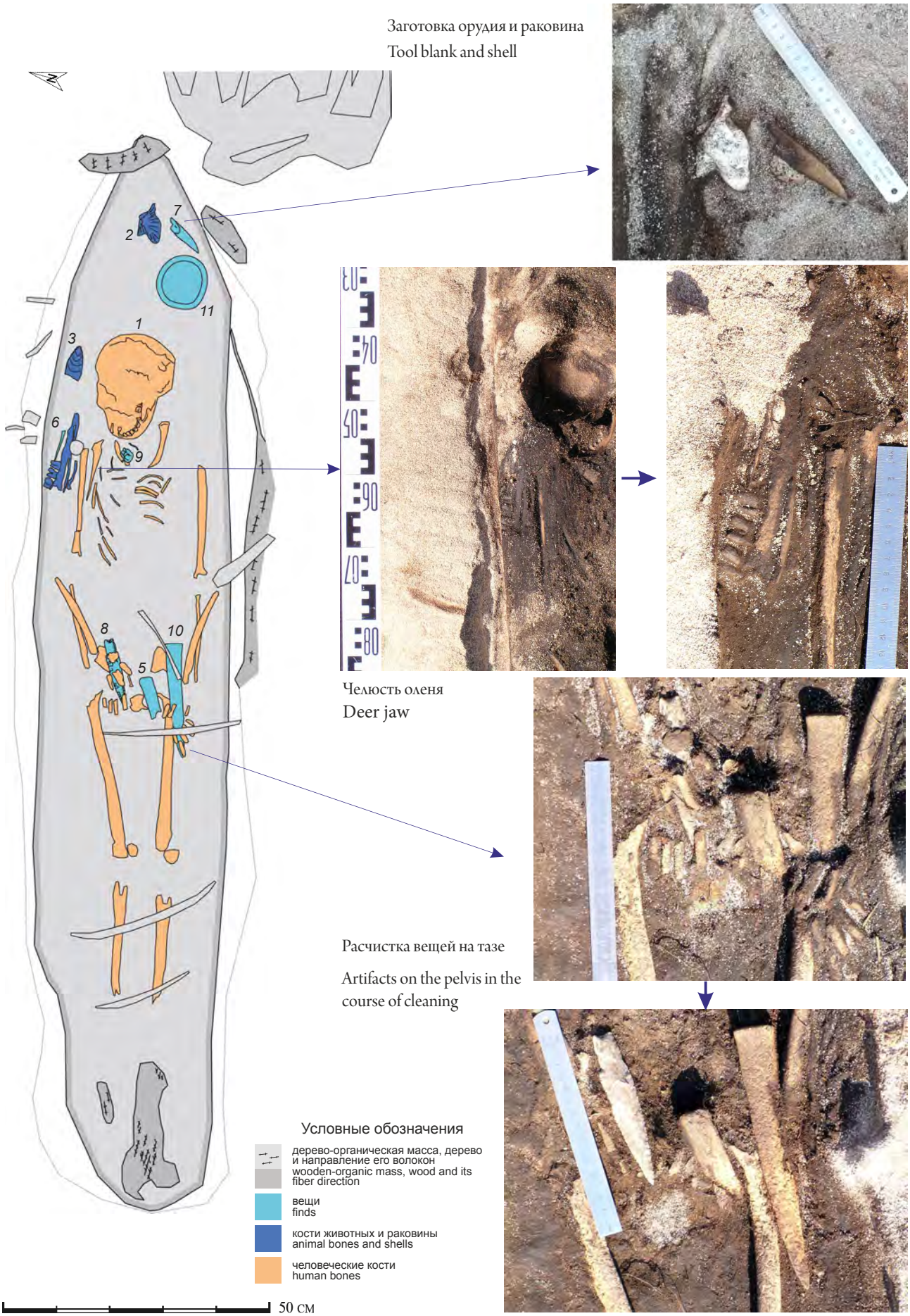
Orientation: ENE.

Age: 17–20.

Sex: female (?).

Construction: skeleton was in a construction which resembled a boat, 2×0.4×0.3 m. Stern (western end) was oval in plan, with clearly visible remains of wood which formed a curve gradually ascending from the bottom to the upper edge of the stern. Pointed (in plan) front of the boat (eastern end), too, had a gradually ascending profile. Deck beams - three wooden bars up to 1.5 cm wide – lay over the skeleton legs, sagging from the edge of the right board. Boards and bottom (on which the skeleton lay) were of black-brown wood-organic mass, the fibers of which were directed along the long axis of the boat. In cross section, the boat had an oval base and almost straight (slightly bent outward) boards. Directly above the chest cavity and skull was a stone of 45×23×23 cm in size, underlain and overlain with thin fragments of black-brown organic mass. Thin (up to 1.5 cm) black-brown lines, originating near the level of ancient day surface, ran under the base of this stone, while two other lines were above it. There were found also dark organic spots visible in plan. No signs of grave cover were detected beyond this area. Three more stones of smaller size lay over the burial directly above the stone mentioned earlier.

Погребение 15 Burial 15



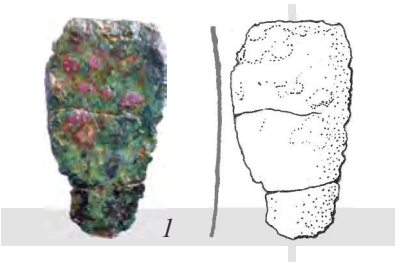
Погребение 15 / Burial 15

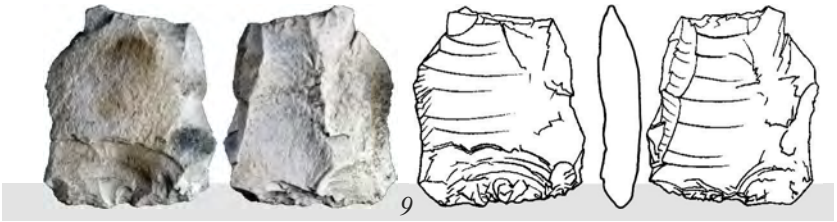
Инвентарь / Finds

к В от черепа		*E of skull*
▪ крупный округлый кусок пемзы	11	▪ big round piece of pumice
▪ зубы и челюсть молодого северного оленя		▪ jaw and teeth of a young reindeer
к В от черепа на дне могильной ямы, под лодкой		*E of skull on the bottom of the grave pit, beneath the boat*
▪ створка раковины морского гребешка, сломанная, внутренней поверхностью вниз	2	▪ broken sea scallop shell, inner side down
▪ заготовка рогового орудия	7	▪ antler tool blank
на лобной кости черепа		*on frontal bone*
▪ 2 фрагмента бронзовой пластинки 3×1.4 см	1	▪ 2 fragments of a bronze plaque, 3×1.4 cm
на груди		*on chest*
▪ долотовидное орудие из кремня	9	▪ chisel-like tool of flint
к С от правой плечевой кости		*N of right humerus*
▪ костяная проколка	6	▪ bone perforator
▪ челюсть оленя		▪ deer jaw
▪ створка раковины *Unio* с охрой	3	▪ Unio shell with ocher
на тазе		*on pelvis*
▪ кремнёвый кинжал с берестяной обмоткой	8	▪ flint dagger with birch bark
▪ костяной кинжал	10	▪ bone dagger
▪ костяной гребень	5	▪ bone comb
между лодкой с костяком и «пустой лодкой»		*between the boat with skeleton and the «empty boat»*
▪ створка раковины морского гребешка внутренней поверхностью вниз	4	▪ sea scallop shell, inner side down

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan


1


9

6

7

5 см

Погребение 15 / Burial 15

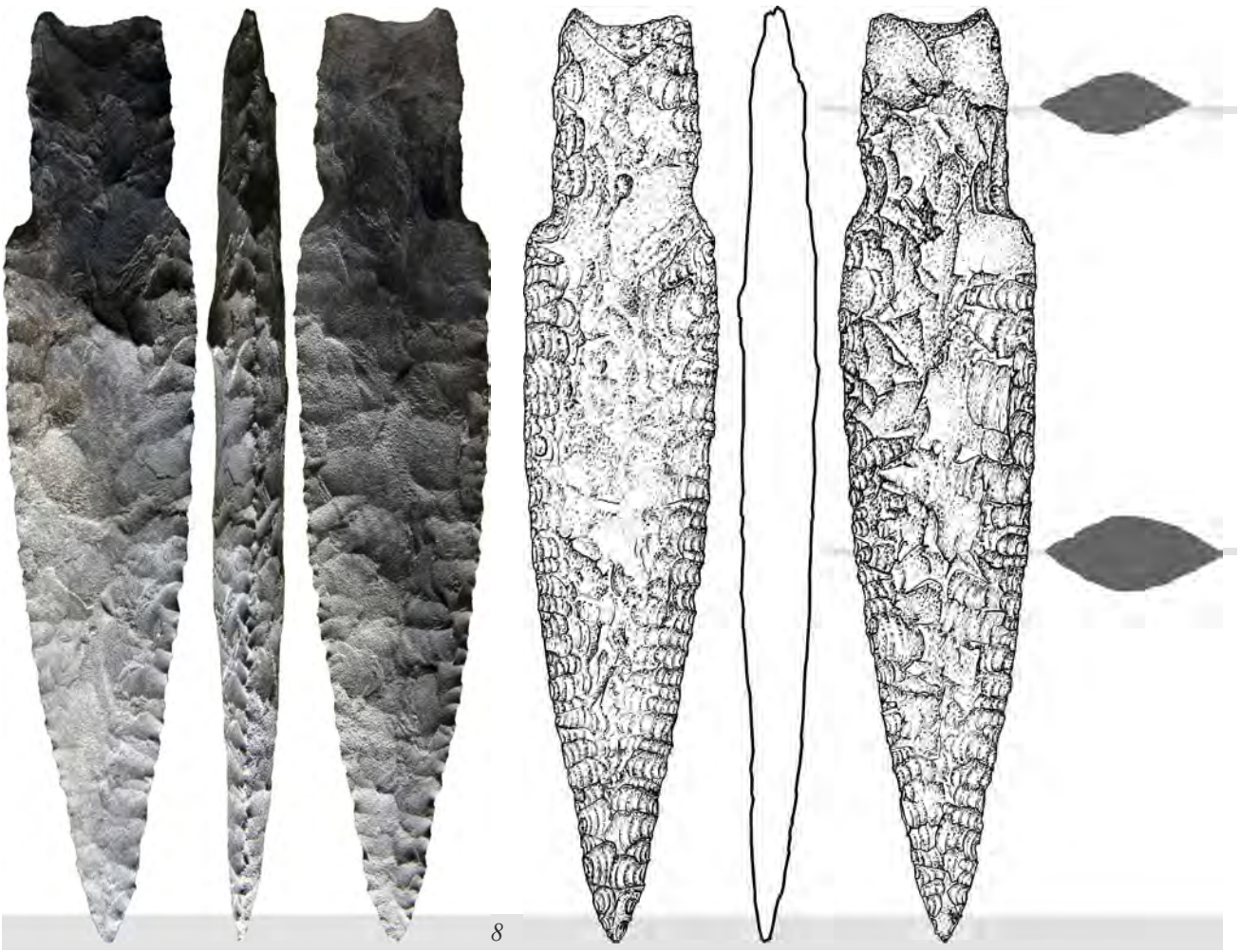
Инвентарь / Finds

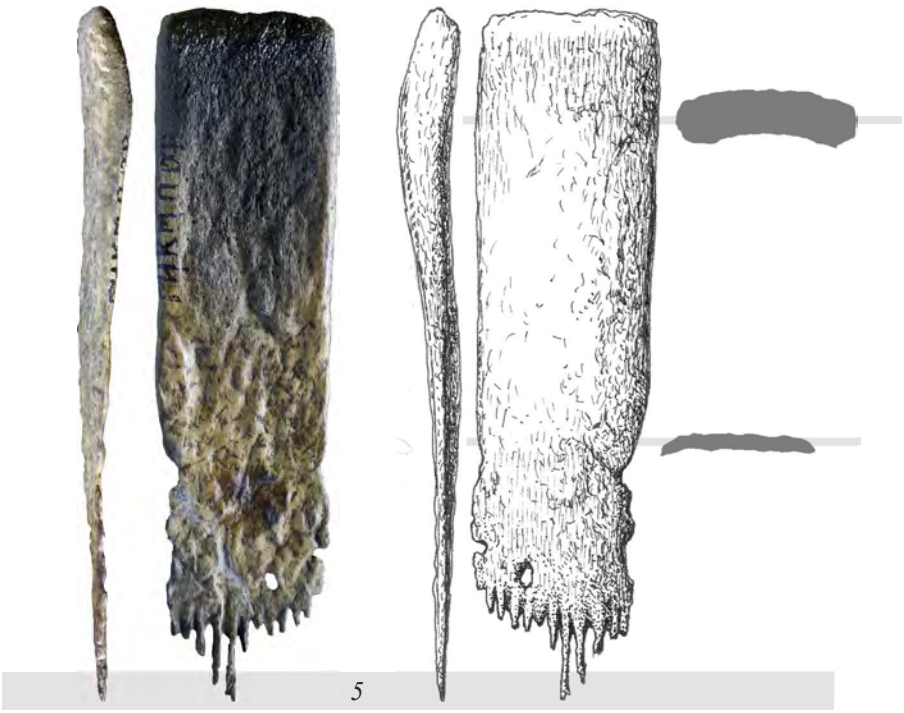
10

5 см

Погребение 15 / Burial 15

Инвентарь / Finds

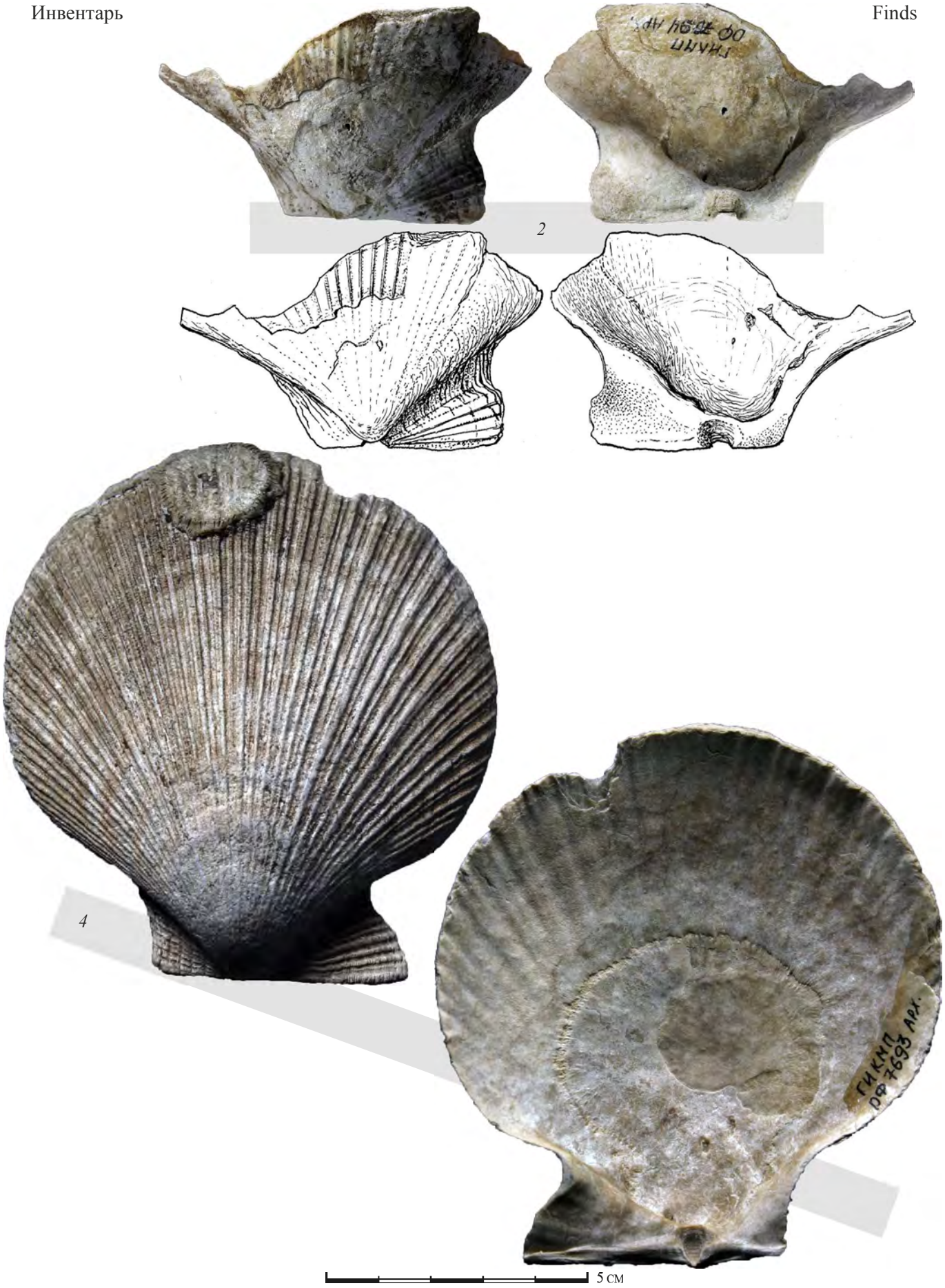




5 см

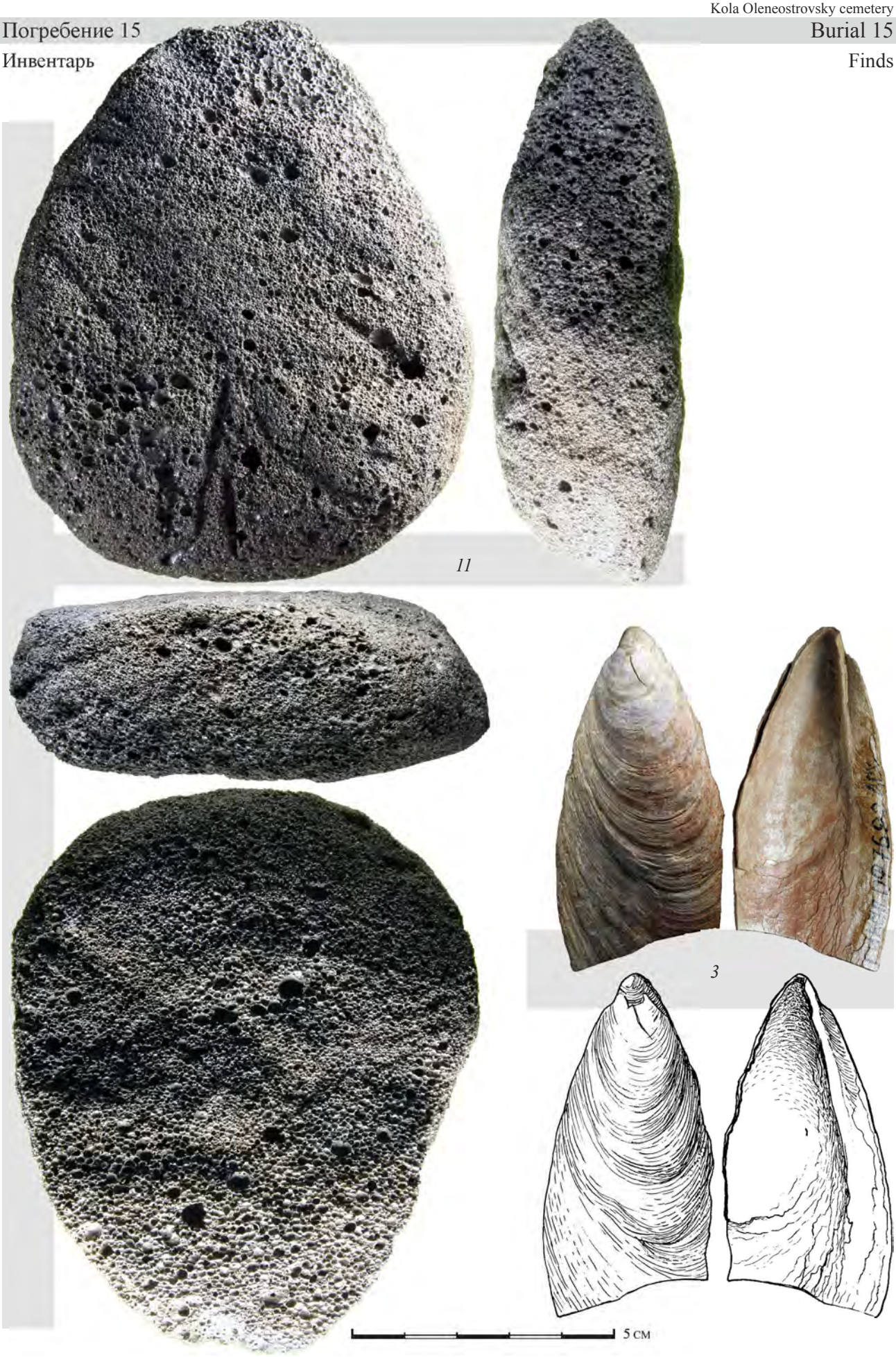
Погребение 15 Burial 15

Инвентарь Finds



Погребение 15 / Burial 15

Инвентарь / Finds

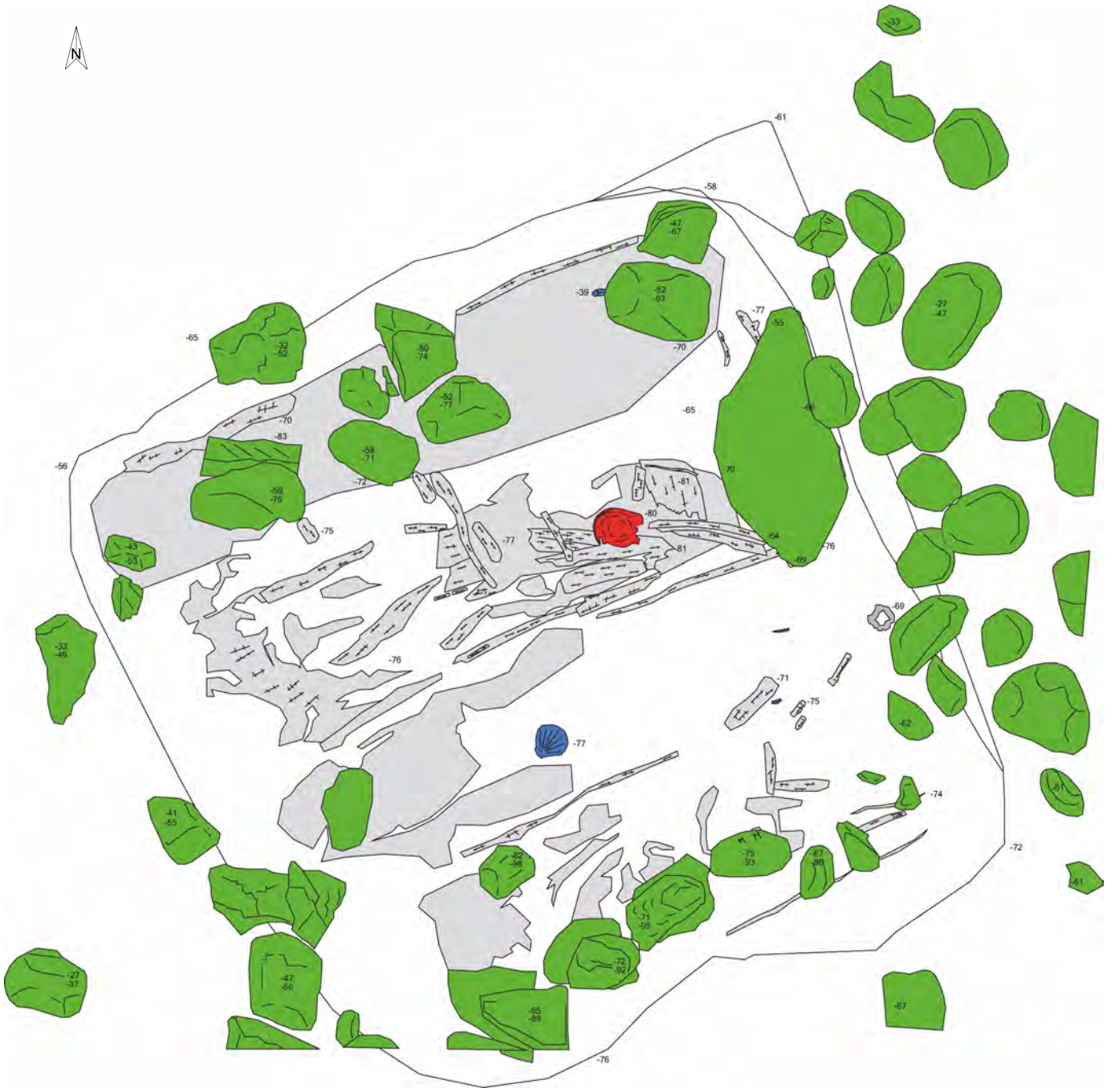


Погребение 16 коллективное

Burial 16 collective

После снятия торфа и расчистки верха могильного пятна
Каменная обкладка, контуры и остатки перекрытий могильной ямы

After removing peat and clearing grave spot
Stone cairn, contours of grave pit and remains of its cover



Условные обозначения

дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон
wooden-organic mass, wood and its fiber direction

камни
stones

кости животных и раковины
animal bones and shells

керамика
ceramics

1 м

Погребение 16 коллективное

Количество погребённых: 4.

Надмогильные сооружения: прямоугольная выкладка из валунов размерами 0.1–0.86 м, ориентированная углами по сторонам света, с внутренними сторонами 2 м по оси СВ-ЮЗ и 1.5 м по оси СЗ-ЮВ. С СВ стороны обкладка достигала 1 м в ширину. Причём камни обкладки с СЗ и ЮВ сторон, а также внутренние камни с СВ стороны, находились уже над костяками.

Могильная яма: после снятия камней обкладки читалась в плане как квадрат 2.5×2.5 м тёмного цвета, ориентированный углами также по сторонам света. Однако, вероятнее всего, она является сочетанием четырёх отдельных могильных ям разной глубины, расположенных вплотную параллельно друг другу и ориентированных ЮЗ-СВ. Судя по округлым сероватым пятнам в разрезах, сделанных в дне могильной ямы погребения № 16 после снятия костяков, погребения 16-1 и 16-2, а также 16-2 и 16-3 были разделены положенными на дно жердями. К СВ от костяков №2 и №3 уже в материковом светло-сером песке находились две узкие полоски древесного тлена с вертикальным расположением волокон, ориентированные ЮВ-СЗ.

Burial 16 collective

Number of buried bodies: 4.

Above-grave constructions: rectangular cairn of boulders of 0.1–0.86 m in size, its corners oriented to cardinal points, its inner length measured along the NE-SW axis was 2 m, and along the NW-SE axis 1.5 m. The width of its NE side reached 1 m. Boulders on the NW and SE sides, as well as those on the inner NE side were lying above the skeletons.

Grave pit: after removing the cairn one could see a dark square, 2.5×2.5 m, with corners oriented to cardinal points. However, in all likelihood this is a combination of four separate grave pits of varying depth, situated very close and parallel to one another and oriented along the SW-NE axis. The presence of round grayish spots in the cross section made at the bottom of burial No. 16 (after the skeletons were removed) suggests that burials 16-1 and 16-2, as well as 16-2 and 16-3 were separated by poles laid on the bottom. In light gray native sand NE of skeletons No. 2 and No. 3 were two narrow stripes of wood decay with vertical fibers, oriented along the SE-NW axis.

Зачистка ниже торфа. Вид с Ю

Level below the peat. View from S

Погребение 16 коллективное

Burial 16 collective

Каменная обкладка, контуры и горизонт перекрытий могильной ямы

Stone cairn, contours of the grave pit and horizon with grave covers

Зачистка ниже торфа. Вид с С

Level below the peat. View from N

Деревянные покрышки погребений. Вид с З

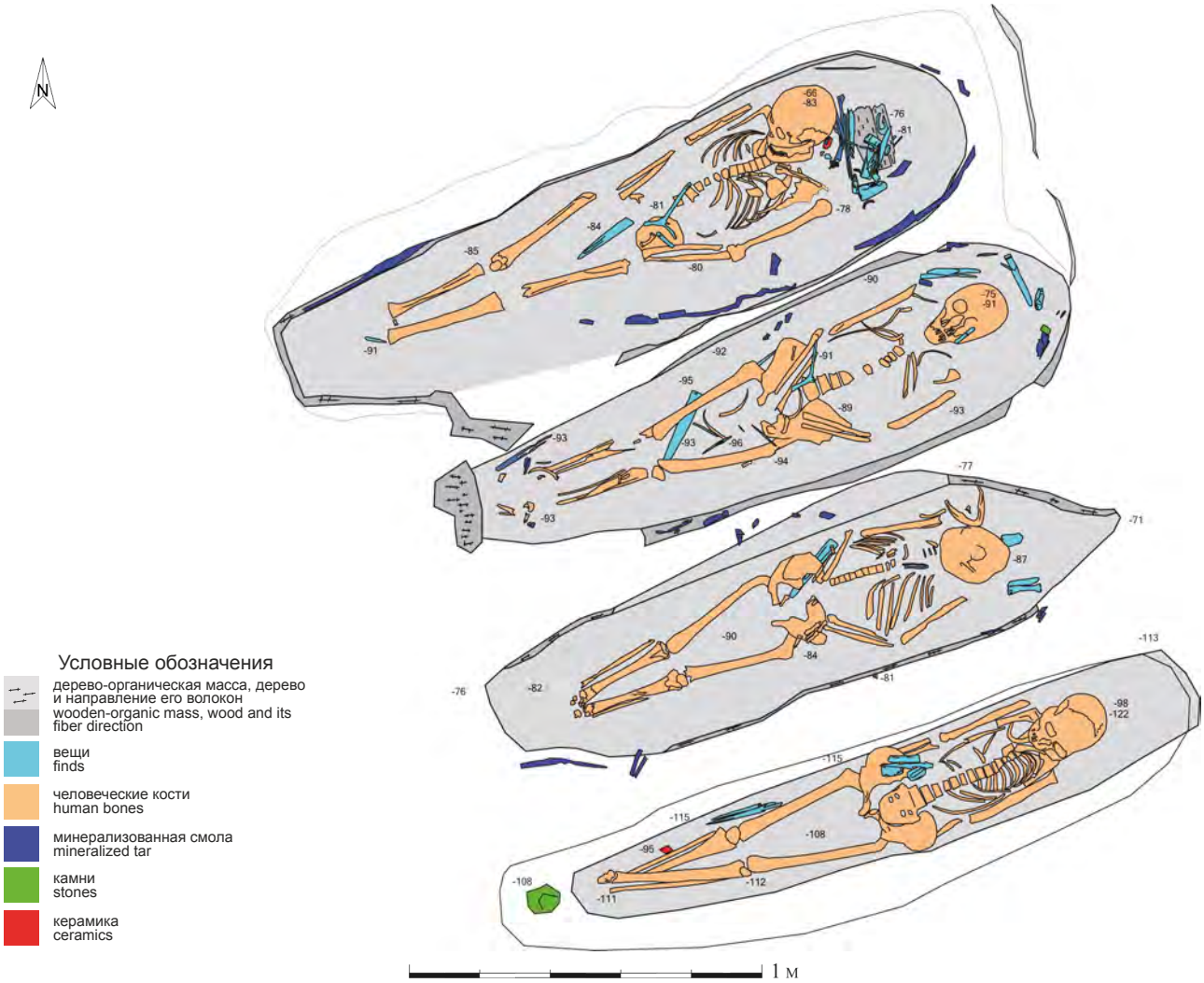
Wooden covers of burials. View from W

Погребение 16 коллективное

Burial 16 collective

Уровень костяков
Лодки-кережки и погребальный инвентарь

Level of skeletons
Boats-kerezhkas & finds



Деревянные покрышки погребений частично разобраны. Вид с З

Parts of burials wooden covers are removed. View from W

Погребение 16-1 / Burial 16-1

Костяк, лодка-кережка и погребальный инвентарь

Skeleton, boat-kerezhka & finds

Череп. Вид с З

Skull. View from W

Костяк в лодке-кережке. Вид с З

Skeleton in the boat-kerezhka. View from W

Погребение 16-1

Могильная яма: не читалась отдельно от находившейся в ней конструкции.

Глубина могильной ямы: 0.2 м от валунов обкладки, лежавших по краям могильной ямы, 0.6 м от современной дневной поверхности.

Скелет: кроме черепа, лежал в анатомическом порядке на спине, кисти рук – на тазе. Череп лежал на своём анатомическом месте, но основанием вверх. Севернее, рядом с ним лежала нижняя челюсть.

Ориентировка: ВСВ.

Возраст: 55–65.

Пол: женский.

Конструкция: костяк находился в конструкции напоминающей лодку 1.85×0.5 м. Деревянный борт отчётливо читался в плане почти по всему периметру. Корма (юго-западный конец) трапецевидная в плане, деформирована уступом на юг. Нос (северо-восточный конец) в плане острый, смещённый к юго-востоку относительно оси симметрии лодки, плавно поднимался от дна кверху. Подстилался костяк чёрно-коричневой дерево-органической массой в пределах бортов. ЮЗ часть лодки и, соответственно, костяк перекрывались такой же массой. На ней, в корме лодки, лежал камень 27×16 см и на её уровне, над тазом, – створка раковины морского гребешка. По всему периметру лодки располагались фрагменты длинных пластин шириной 1–2 см из чёрно-серой минерализованной смолы.

Burial 16-1

Grave pit: could not be discerned separately from the construction it contained.

Grave pit depth: 0.2 m from the boulders lying on the edges of the pit, 0.6 m from the present day surface.

Skeleton: stretched on back in anatomical order (except skull), with hands on pelvis. Skull lay in its proper place, but upside down. Mandible lay nearby, north of it.

Orientation: ENE.

Age: 55–65.

Sex: female.

Construction: skeleton was in a construction which resembled a boat 1.85×0.5 m. Its wooden board was clearly visible in plan over nearly the entire perimeter. Stern (southwestern end) was trapezoid in plan, slightly deformed. Front (northeastern end) was pointed in plan, displaced to northeast relative to the boat symmetry axis, gradually ascending from the bottom up. The skeleton was underlain by black-brown wood-organic mass (between the boards). The SW part of the boat and the skeleton were overlain by the same mass. A stone of 27×16 cm lay on this mass in the stern part of the boat, and a sea scallop shell lay at the same level with the mass above the pelvis. Fragments of long, 1–2 cm wide blade-like pieces of black-gray mineralized tar occurred along the whole perimeter of the boat.

Нос лодки-кережки в разрезе. Вид с З

Cross section of the boat-kerezhka bow. View from W

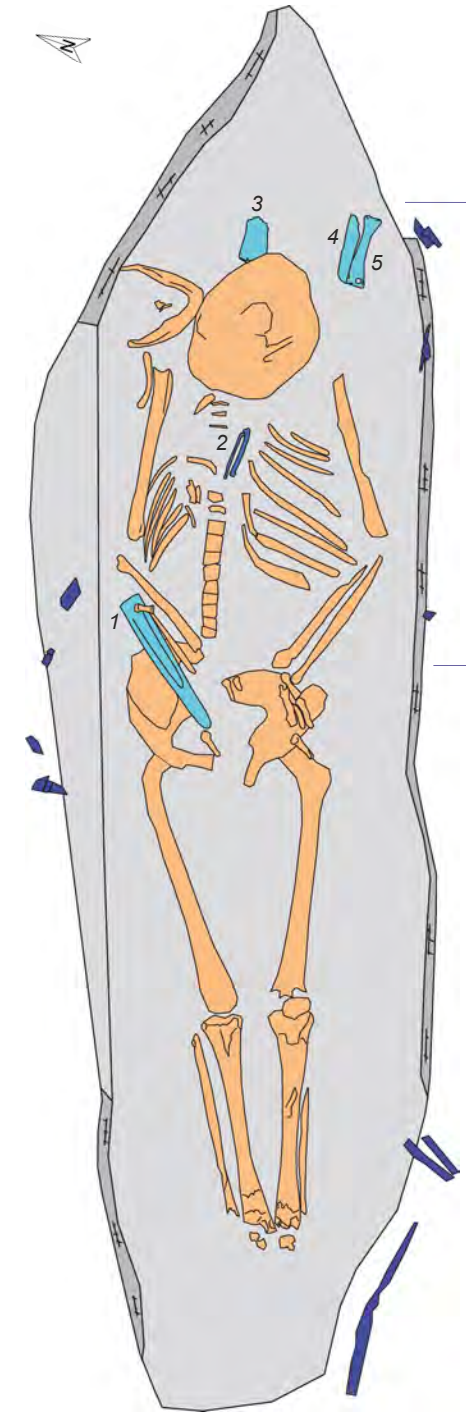
Пластины минерализованной смолы на корме лодки-кережки. Вид с З

Plates of mineralized tar on the stern of the boat-kerezhka. View from W

Погребение 16-1 / Burial 16-1

Костяк, лодка-кережка и погребальный инвентарь

Skeleton, boat-kerezhka & finds



Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- минерализованная смола / mineralized tar
- камни / stones

50 см

Погребение 16-1 / Burial 16-1

Инвентарь / Finds

к ЮВ от черепа

- костяная рукоять кинжала с прорезью и двумя отверстиями — 5
- костяная пластина — 4

к В от черепа

- костяная пластина — 3

на груди

- локтевая с лучевой птичьи кости (Uria sp./ Fratercula arctica) — 2

на тазе, около костей правой руки

- кинжал из расколотой вдоль кости крупного млекопитающего — 1

над тазом

- створка раковины морского гребешка внутренней стороной вверх — 6

SE of skull

- bone dagger handle with a slot and two holes — 5
- bone blade — 4

E of skull

- bone blade — 3

on chest

- ulna and radius of a bird (Uria sp./Fratercula arctica) — 2

on pelvis, near right hand

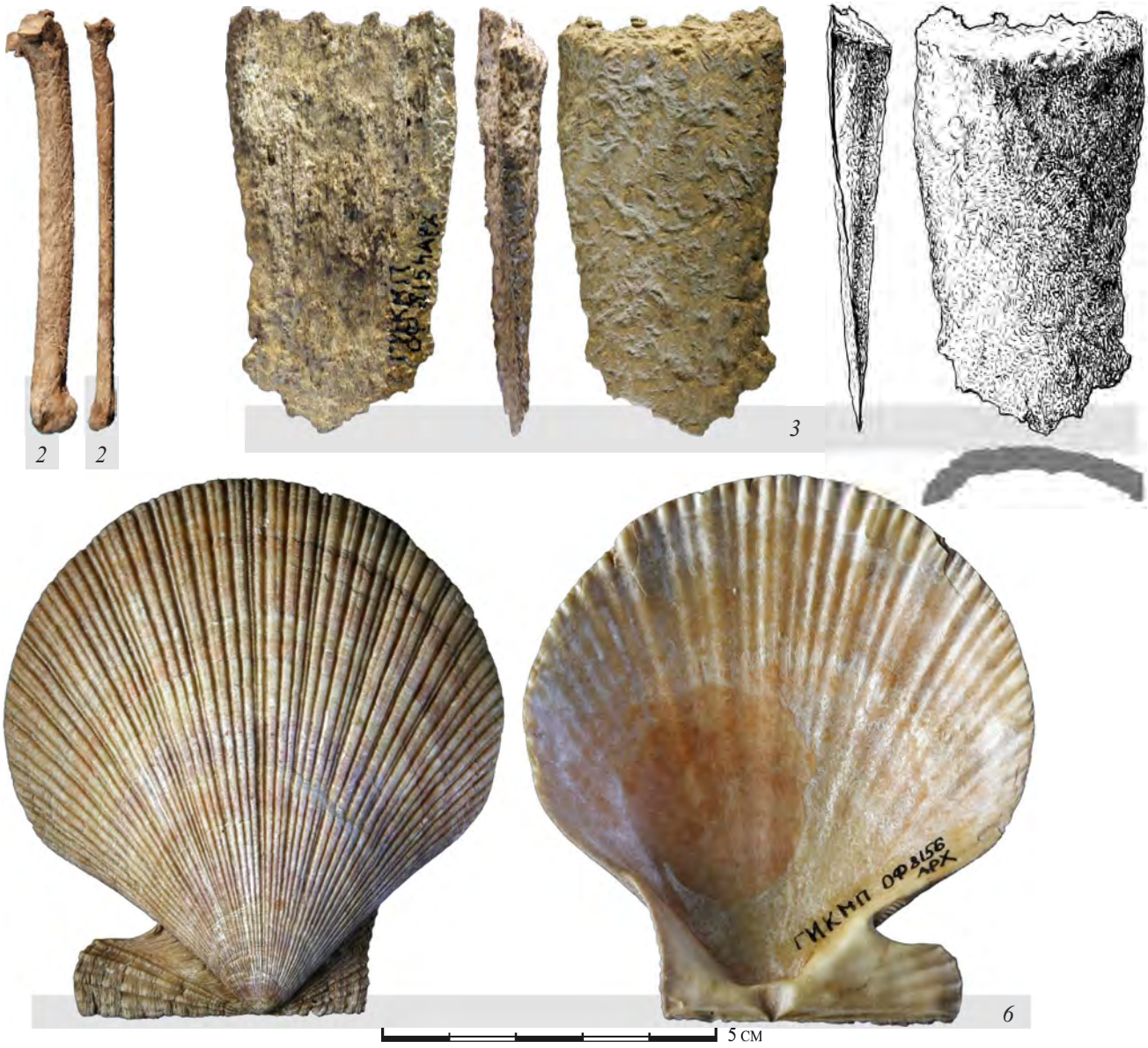
- dagger made of a longitudinally split large mammal bone — 1

above pelvis

- sea scallop shell, inner side up — 6

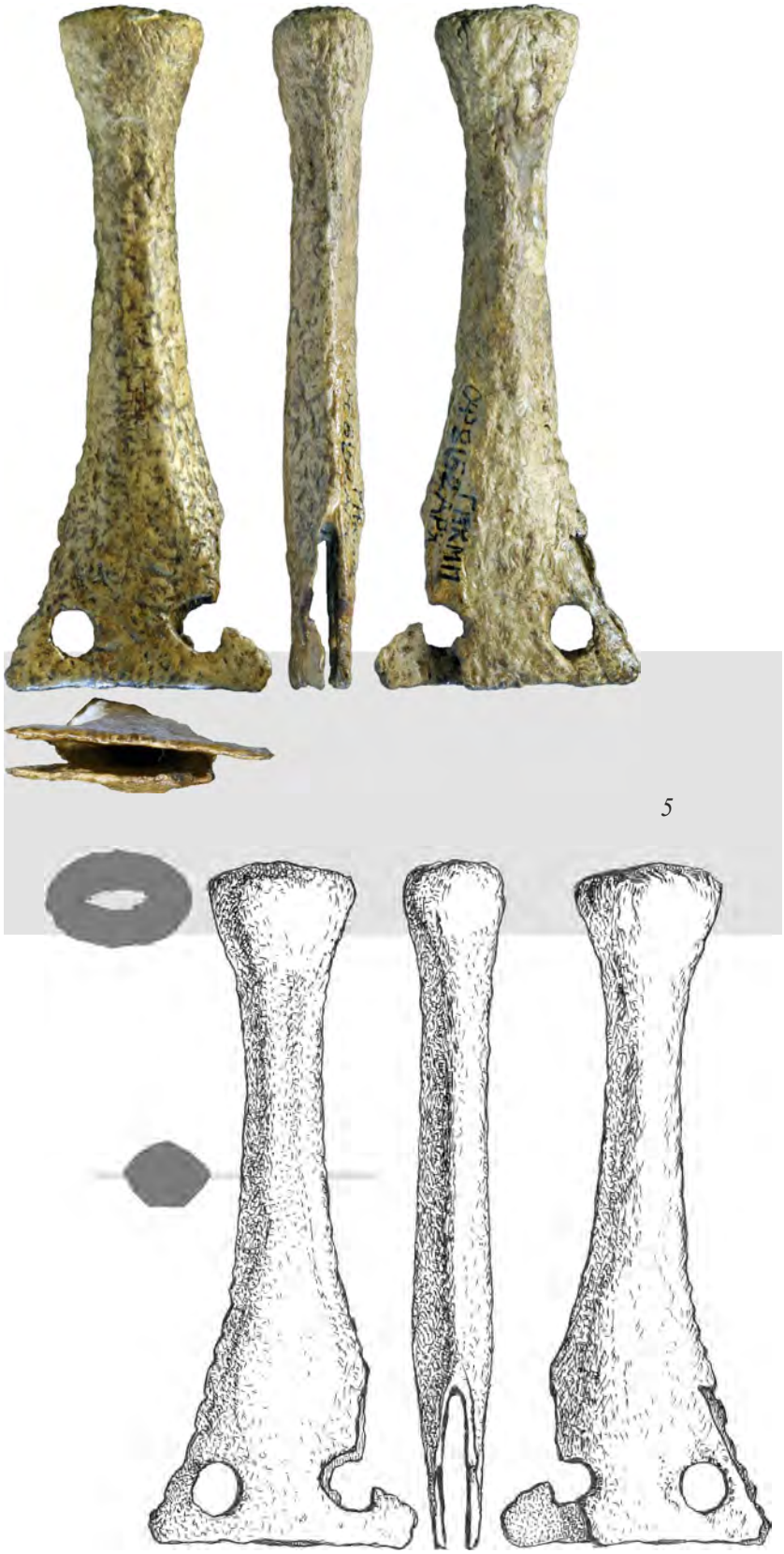
X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan

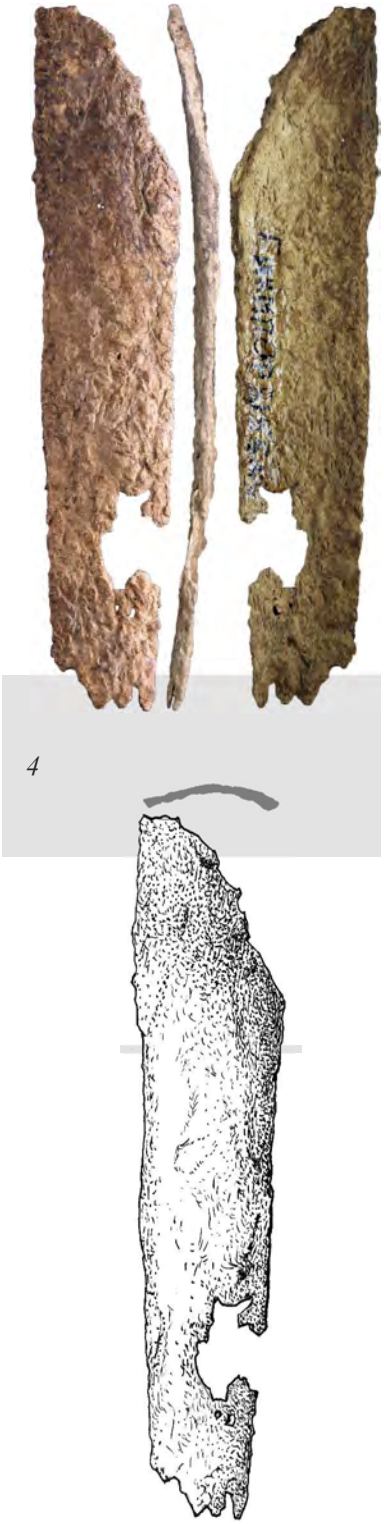


Погребение 16-1 Burial 16-1

Инвентарь Finds



5

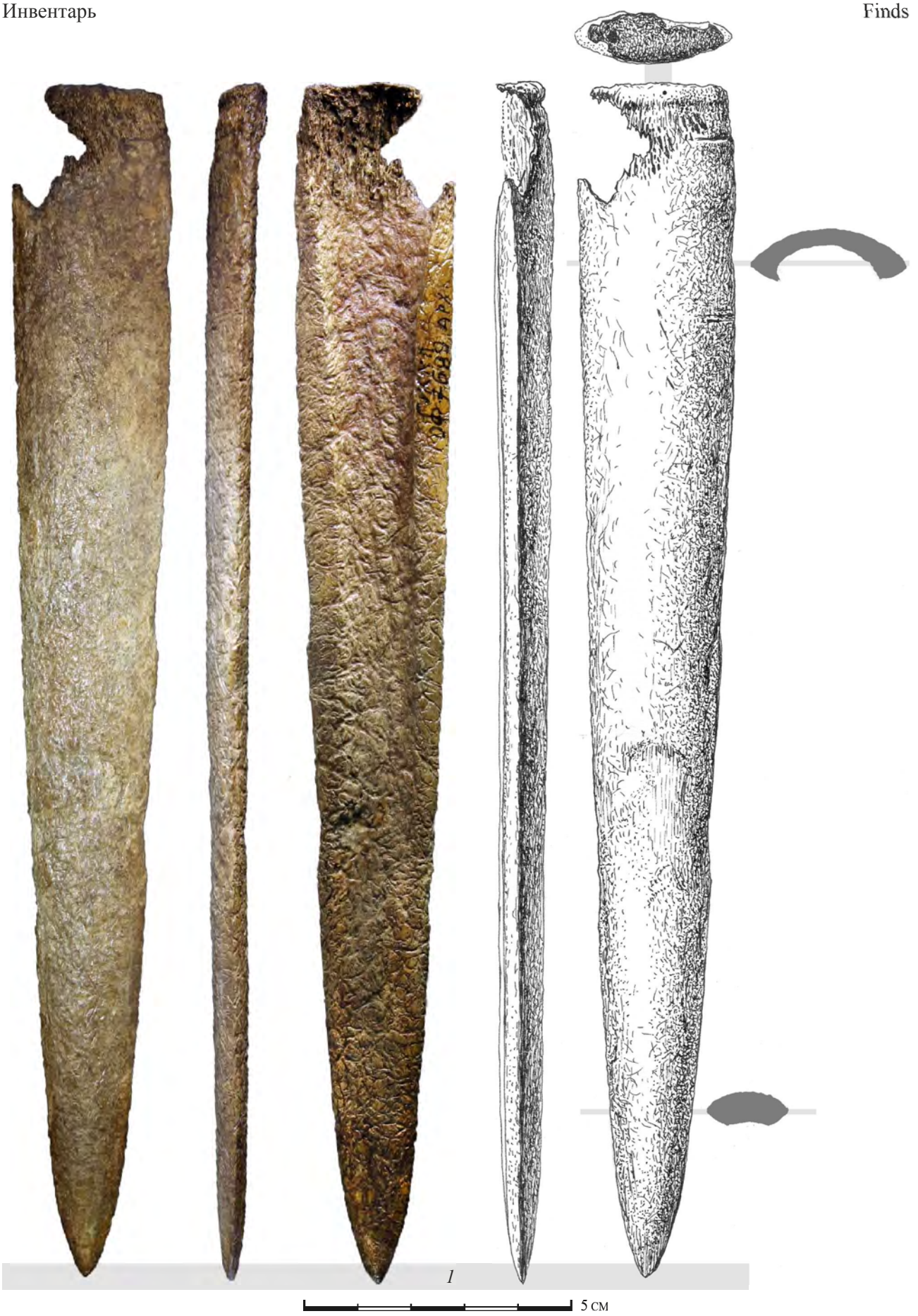


4

5 см

Погребение 16-1 / Burial 16-1

Инвентарь / Finds



Погребение 16-2 Burial 16-2

Костяк в лодке-кережке Skeleton in the boat-kerezhka

Костяк в лодке-кережке. Вид с З
Skeleton in the boat-kerezhka. View from W

Керамический сосуд в перекрытиях могильной ямы. Вид с З
Ceramic vessel in the covers of the grave pit. View from W

Погребение 16-2

Могильная яма: не читалась отдельно от находившейся в ней конструкции.

Глубина могильной ямы: 0.3–0.35 м от валунов обкладки, лежавших по краям могильной ямы, 0.7 м от современной дневной поверхности.

Скелет: не в полном анатомическом порядке (некоторые рёбра, шейные позвонки и кости кистей были найдены около костей ног) на спине, кисти рук на тазе. Череп лежал на затылке, нижняя челюсть – в анатомической последовательности.

Ориентировка: ВСВ.

Возраст: 55–65.

Пол: женский.

Конструкция: костяк находился в конструкции напоминающей лодку 1.85×0.5 м. Истлевшие деревянные борта и дно подстилали костяк. Их волокнистая структура хорошо читалась и была направлена по длинной оси могилы (ЗЮЗ-ВСВ). Корма (ЮЗ конец) трапецевидная в плане, деформированная уступом на юг, с массивными остатками дерева. Нос (СВ конец) в плане овальный. По всему периметру лодки располагались фрагменты длинных пластин шириной 1–2 см из чёрно-серой минерализованной смолы. Костяк непосредственно был перекрыт фрагментированной чёрно-коричневой дерево-органической массой, волокна которой были ориентированы по его длинной оси (ЗЮЗ-ВСВ). Над ней – фрагменты деревянных плах в два слоя: нижний ориентирован вдоль костяка (ЗЮЗ-ВСВ), верхний – поперёк (ЮЮВ-ССЗ). Это двухслойное перекрытие размерами 2.2×0.6 м было шире и длиннее лодки. Над черепом, поперек костяка, находился самый большой камень обкладки – плита 0.85×0.4 м.

Burial 16-2

Grave pit: could not be discerned separately from the construction it contained.

Grave pit depth: 0.3–0.35 m from the boulders lying on the edges of the pit, 0.7 m from the present day surface.

Skeleton: not in full anatomical order (some ribs, cervical vertebrae and hand bones were found near the leg bones), on back, hands on pelvis. Skull – occipital bone directed down, mandible – in anatomical order.

Orientation: ENE.

Age: 55–65.

Sex: female.

Construction: skeleton was in a construction which resembled a boat 1.85×0.5 m. Decayed wooden boards and bottom underlay the skeleton. Their fibrous texture oriented along the long axis of the grave (WSW-ENE) was clearly visible. Stern (SW end) was trapezoid in plan, deformed, with massive remains wood. Front NE end) was oval in plan. Fragments of long, 1–2 cm wide blade-like pieces of black-gray mineralized tar occurred along the whole perimeter of the boat. The skeleton was directly overlain by fragmented black-brown wood-organic mass with fibers oriented along the skeleton's long axis (WSW-ENE). Atop this mass were fragments of wooden blocks in two layers: the lower layer oriented along the skeleton (WSW-ENE) and the upper one across it. This two-layer cover of 2.2×0.6 m in size was broader and longer than the boat. The biggest stone in the cairn, a slab of 0.85×0.4 m, lay across the skeleton directly above the skull.

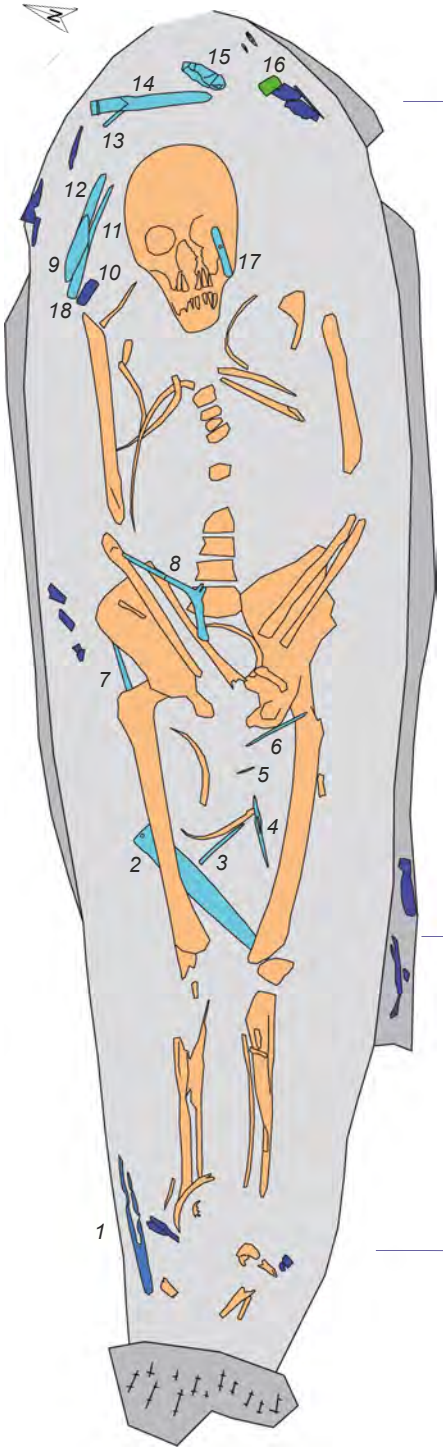
Стержень с навершием в виде головы лося или оленя на тазе и в перекрытиии лодки-кережки. Вид с С

Bone rod with a finial in the form of an elk or deer head on the pelvis and in the cover of the boat-kerezhka. View from N

Погребение 16-2 / Burial 16-2

Костяк, лодка-кережка и погребальный инвентарь

Skeleton, boat-kerezhka & finds



Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- минерализованная смола / mineralized tar
- камни / stones
- керамика / ceramics

50 см

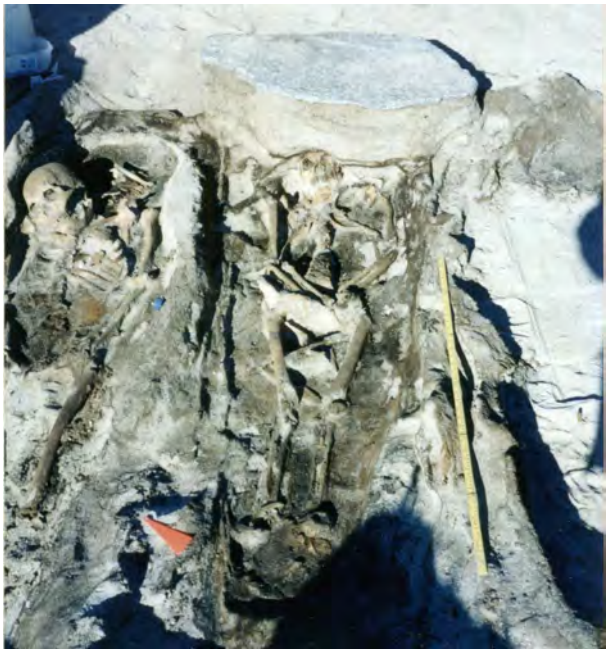
Погребение 16-2 / Burial 16-2

Инвентарь / Finds

на левой стороне черепа		*on the left side of skull*
▪ костяная пластина с отверстием (возможно, фрагмент навершия №8)	17	▪ bone blade with a hole (perhaps a fragment of rod no. 8)
к Ю от черепа		*S of skull*
▪ куски бурого железняка		▪ pieces of brown ironstone
к В от черепа		*E of skull*
▪ кварцевый отщеп	15	▪ quartz flake
▪ костяная «лопаточка» (шпилька-гребень?)	14	▪ bone «spatula» (pin-comb?)
▪ фрагмент трубчатой кости без эпифизов	22	▪ tubular bone fragment without epiphyses
▪ фрагмент слюды	16	▪ mica fragment
к С от черепа, у правой плечевой кости		*N of skull, near right humerus*
▪ костяная пластинка	9	▪ bone blade
▪ 2 костяные кинжаловидные заколки	11 18	▪ 2 bone dagger-shaped pins
▪ 2 шпильки-гребня	10 12	▪ 2 pin-combs
под и между бедренных костей		*beneath and between femoral bones*
▪ 8 фрагментов костяных игл	3 5 6 7 20	▪ 8 fragments of bone needles
▪ игла с прорезью (для вязания сетей)	4	▪ needle with slot (for net knitting)
▪ костяной кинжал	2	▪ bone dagger
над костями предплечья правой руки на тазе		*above right forearm on pelvis*
▪ костяной стержень с навершием в виде головки лося или оленя	8	▪ bone rod with a finial in the form of an elk or deer head
к С от костей правой стопы		*N of right foot*
▪ длинная кость северного оленя	1	▪ reindeer limb bone
над позвонками поясничного отдела позвоночника (над животом), продавив покрышку костяка, но под фрагментами перекрытия		*above lumbar vertebrae (stomach), pressed through the skeleton's cover, but beneath the fragments of grave cover*
▪ донце керамического сосуда	19	▪ bottom of a clay vessel
в СЗ борте лодке-кережки, к СЗ от костяка		*in NW side of the boat-kerezhka, to NW from the skeleton*
▪ фрагменты костяных игл	13 21	▪ fragments of bone needles

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan

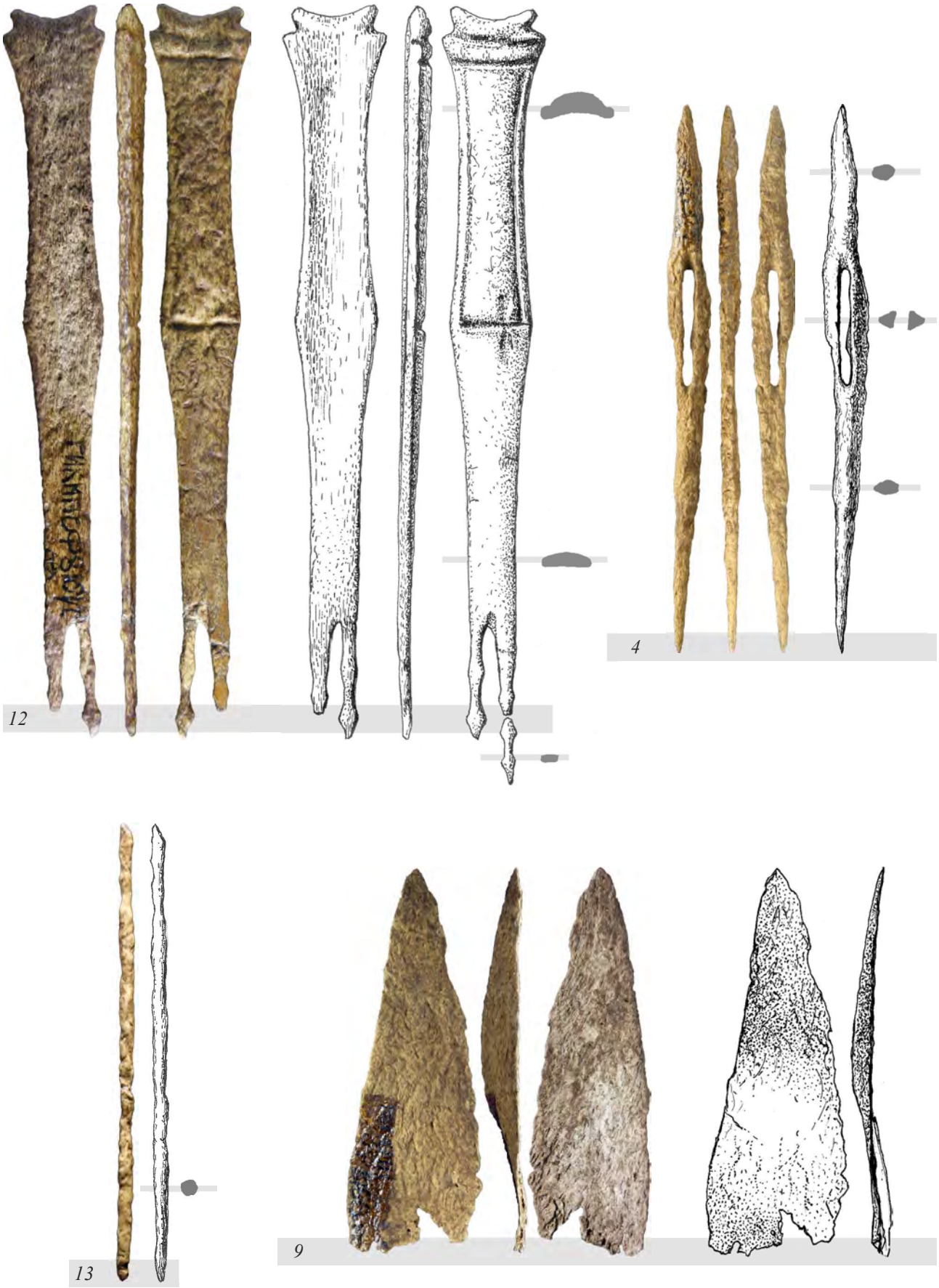


Костяк 16-2 в лодке-кережке. Слева погребение 16-3. Вид с ЮЗ

Skeleton 16-2 in the boat-kerezhka. Burial 16-3 is visible to the left. View from SW

Погребение 16-2 / Burial 16-2

Инвентарь / Finds

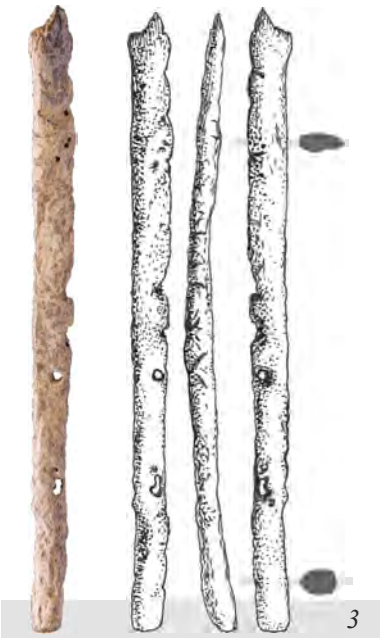


Погребение 16-2 / Burial 16-2

Инвентарь / Finds

Погребение 16-2 / Burial 16-2

Инвентарь / Finds



3

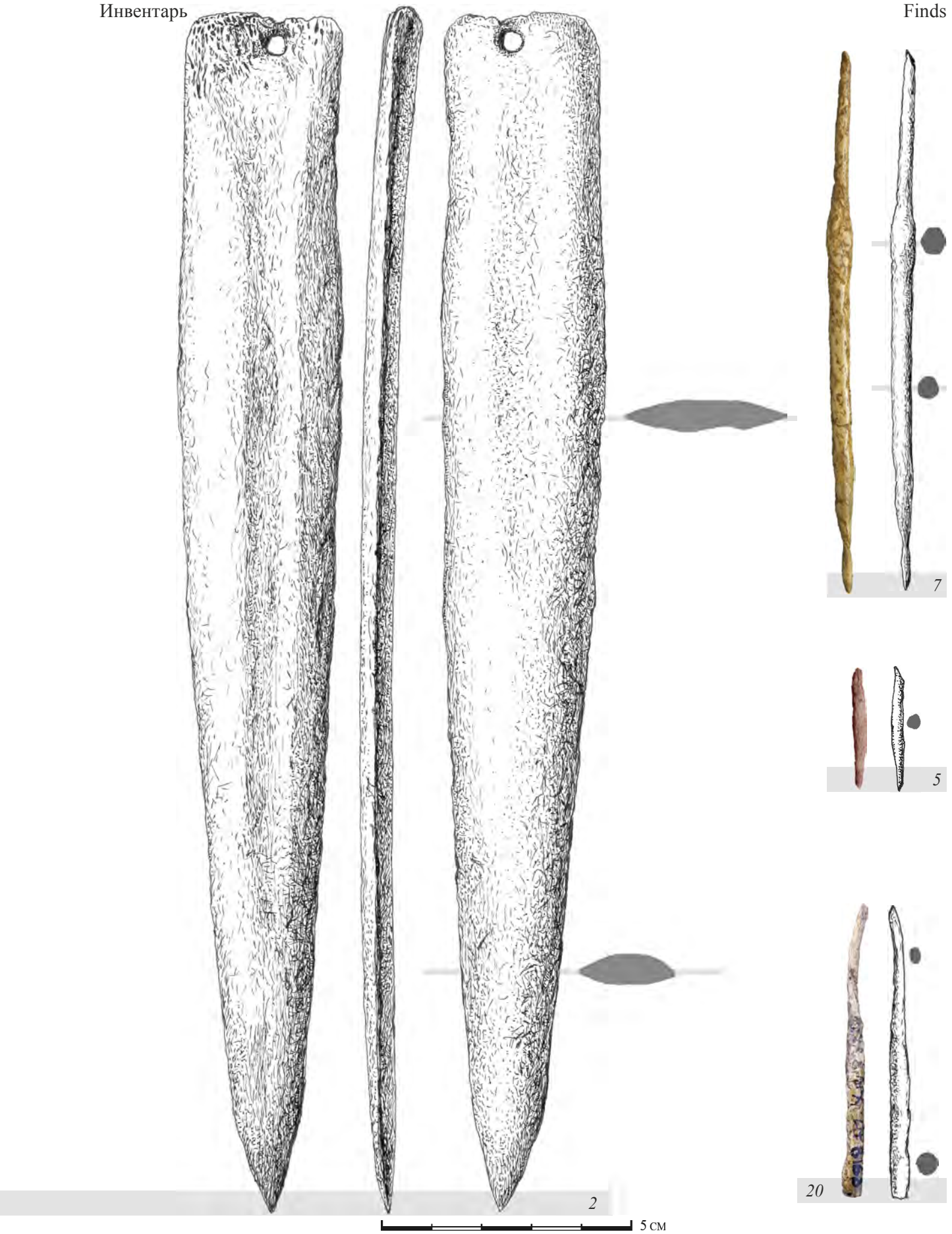
6

2

5 см

Погребение 16-2 / Burial 16-2

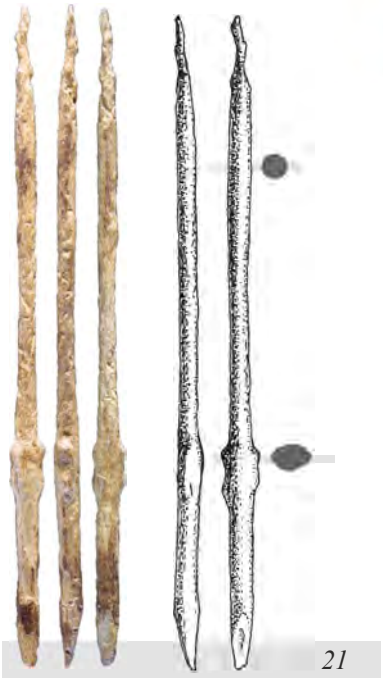
Инвентарь / Finds



Погребение 16-2 / Burial 16-2

Инвентарь / Finds

8



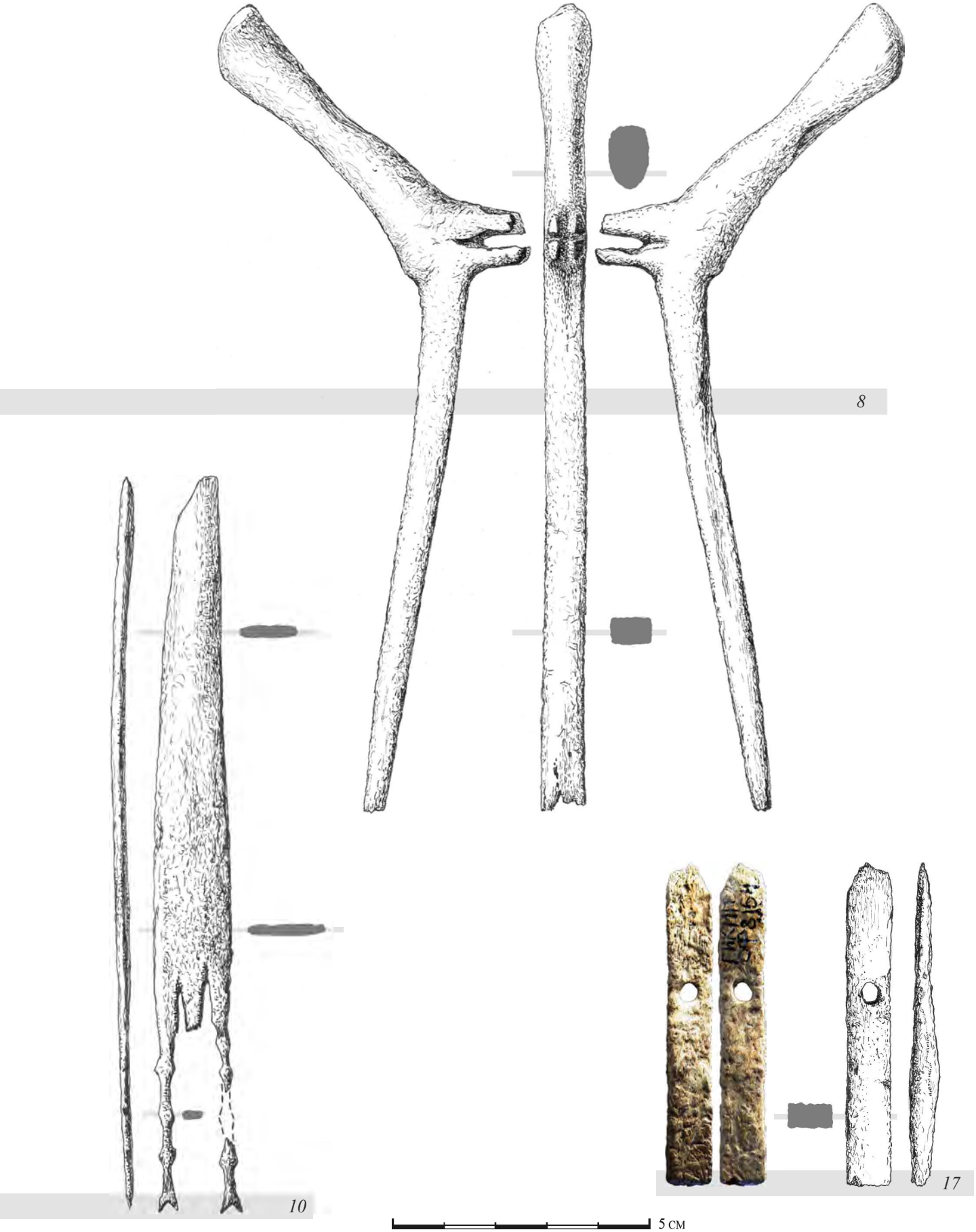
21

10

5 см

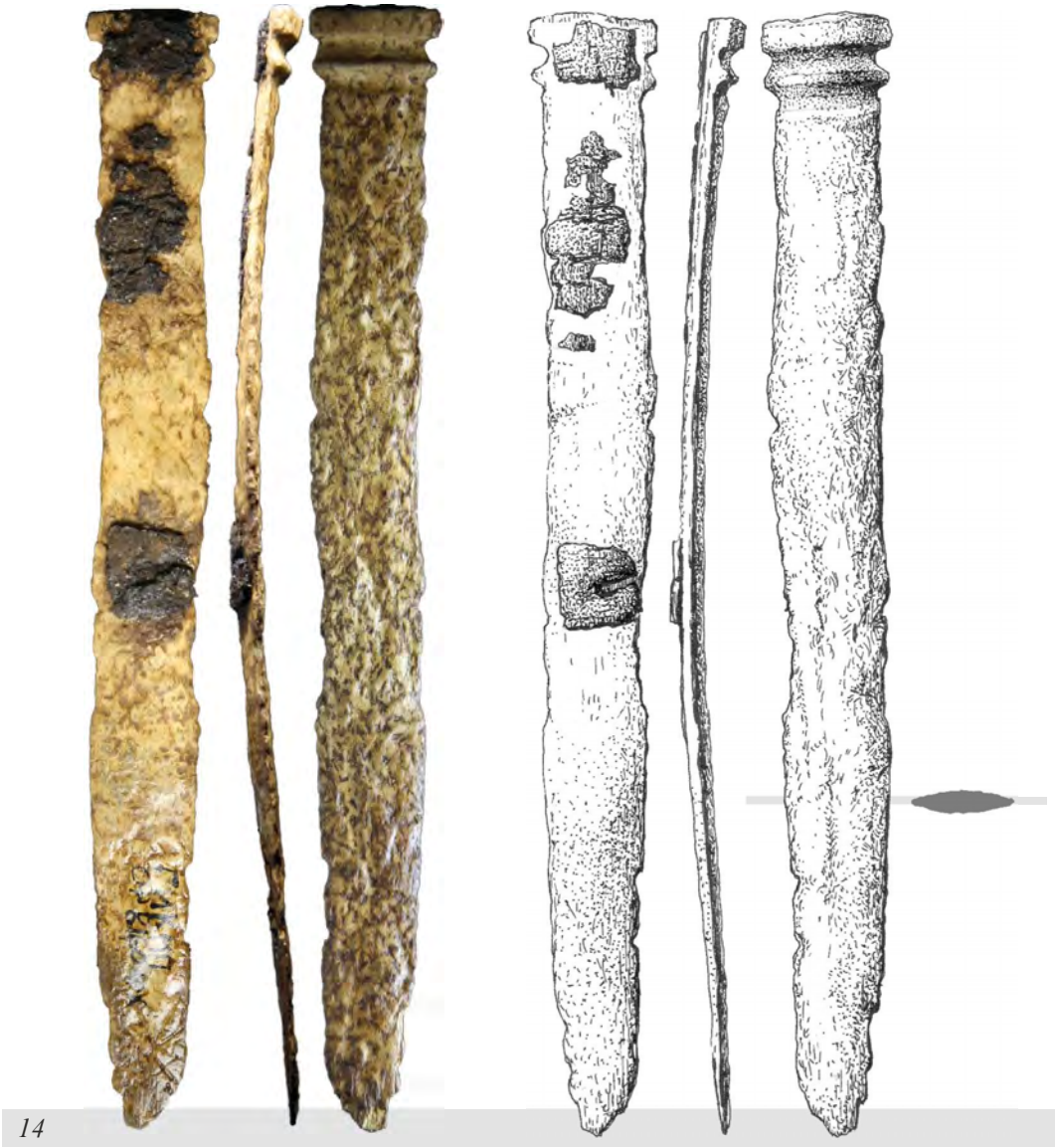
Погребение 16-2 / Burial 16-2

Инвентарь / Finds

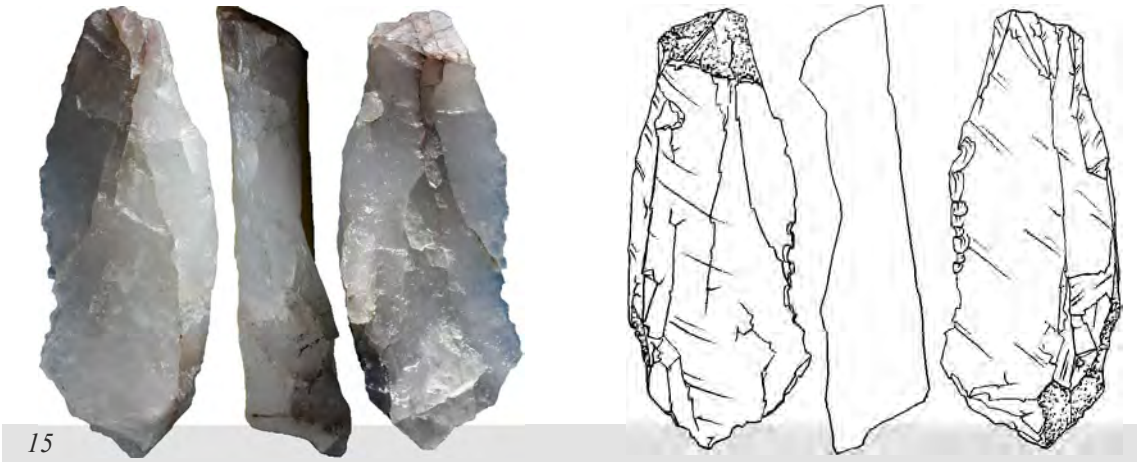


Погребение 16-2 / Burial 16-2

Инвентарь / Finds



14

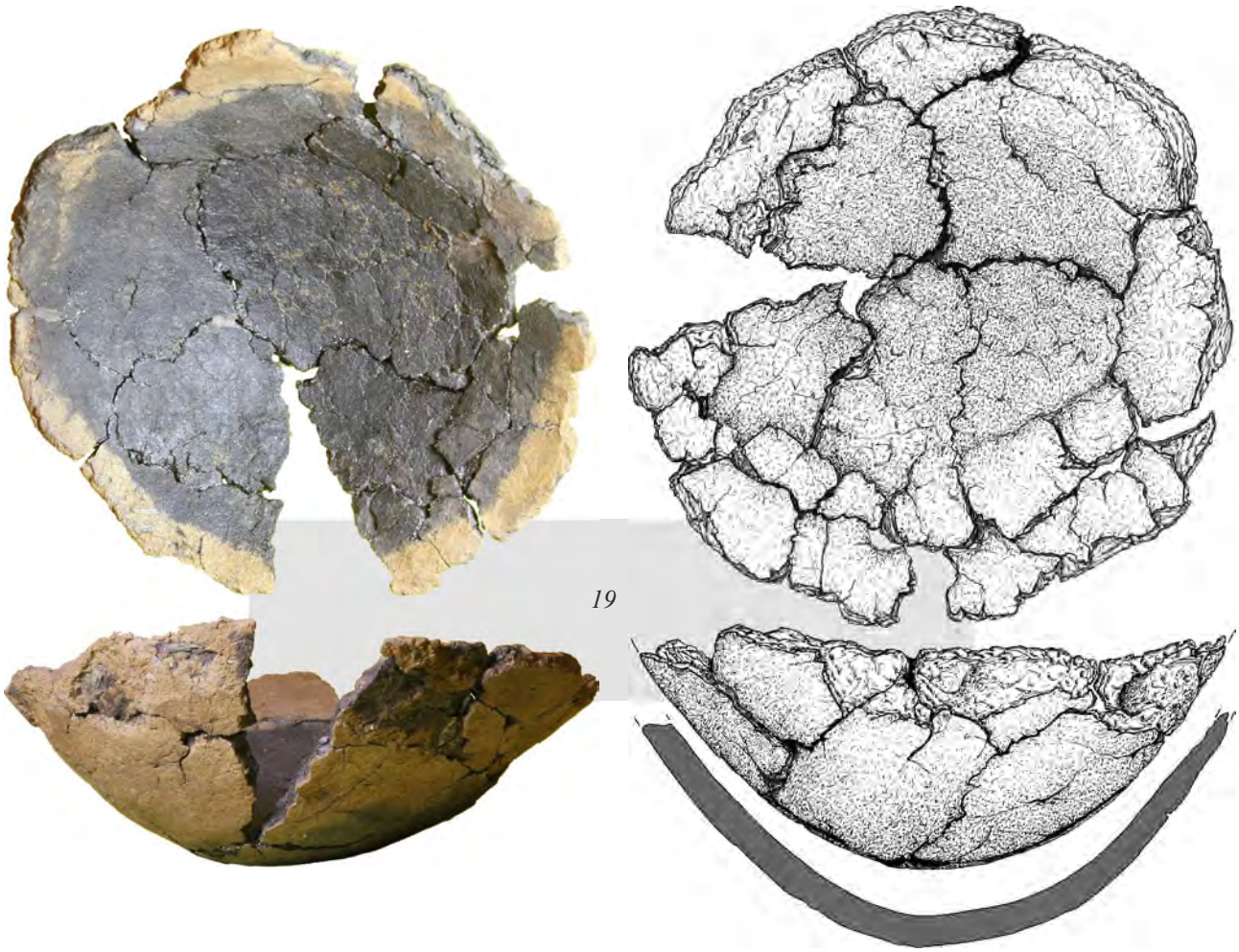


15

5 см

Погребение 16-2 / Burial 16-2

Инвентарь / Finds



10 см

Погребение 16-3 Burial 16-3

Разрез крышки лодки-кережки 16-3. Вид с З

Cross section of the boat-kerezhka 16-3 lid. View from W

Расчистка костяка 16-3 и инвентаря. Вид с З

Clearing of the skeleton 16-3 and artifacts. View from W

Остатки правого борта лодки-кережки 16-3 с пластинами из минерализованной смолы после снятия костяка. Вид с З

The remains of the boat-kerezhka right side with mineralized tar plates after removing skeleton 16-3. View from W

Погребение 16-3

Могильная яма: стенки ямы прослеживались с СЗ и СВ сторон. С других сторон яма не читалась отдельно от находившейся в ней конструкции.

Глубина могильной ямы: 0.3 м от валунов обкладки, лежавших по краям могильной ямы, 0.5–0.7 м от современной дневной поверхности.

Скелет: лежал фактически в анатомическом порядке, на спине. Кисти рук – на тазе. Правая рука в древности была развёрнута ладонью вверх. Череп сильно наклонён к груди и немного к правому плечу (поскольку под голову погребённого была подложена коробка с вещами).

Ориентировка: СВ.

Возраст: старше 60 лет.

Пол: мужской.

Конструкция: костяк находился в конструкции напоминающей лодку 2.05×0.55 м. Деревянный борт отчётливо читался в плане по всему периметру. Корма (ЮЗ конец) трапецевидная в плане. Нос (северо-восточный конец) в плане овальный. Подстилался костяк чёрно-коричневой дерево-органической массой в пределах бортов. Правый борт (ЮВ) раскрывался в сторону костяка №2, на ЮВ. По всему периметру лодки располагались фрагменты длинных пластин шириной 1–2 см минерализованной смолы Погребённый был полностью перекрыт чёрно-коричневой дерево-органической массой. Причём над черепом и грудной клеткой она имела выпуклый профиль, опирающийся своим основанием на борта лодки. Объём между нею и костяком был заполнен светло-серым материковым песком. Выше лежали все камни северо-западного прясла обкладки погребения №16.

Burial 16-3

Grave pit: only NW and NE walls were detected. From the other sides the pit could not be discerned separately from the construction it contained.

Grave pit depth: 0.3 m from the boulders lying on the edges of the pit, 0.5–0.7 m from the present day surface.

Skeleton: on back, in anatomical order, with hands on pelvis. Right palm was turned up. Skull was strongly inclined towards chest and slightly towards right shoulder (because the head of the deceased rested on a box with goods).

Orientation: NE.

Age: over 60.

Sex: male.

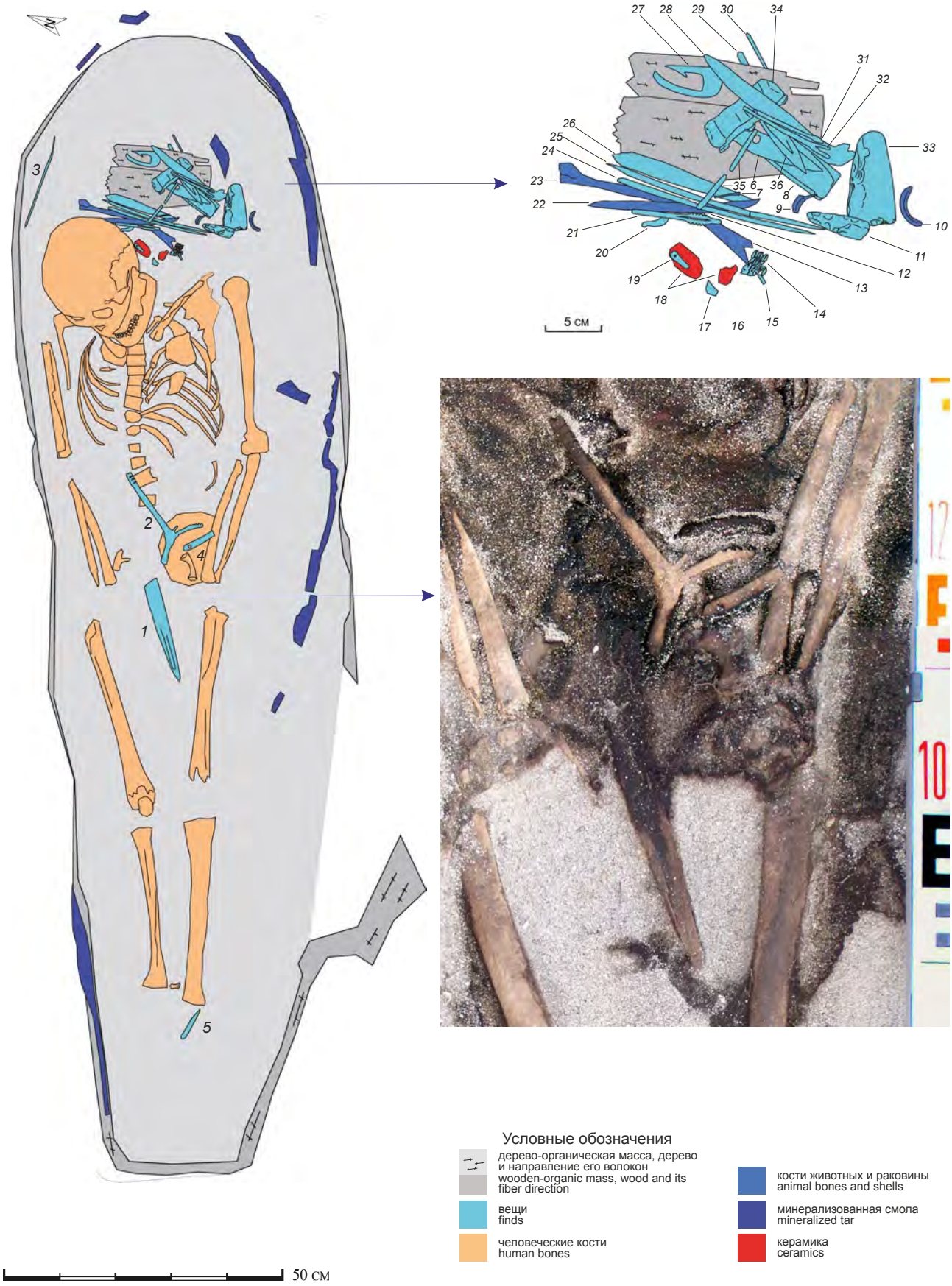
Construction: skeleton was in a construction which resembled a boat, 2.05×0.55 m. Its wooden board was clearly visible in plan over the entire perimeter. Stern (SW end) was trapezoid in plan. Front (northeastern end) was oval in plan. The skeleton lay on black-brown wood-organic mass occurring between the boards. Right board (SE) extended towards skeleton No. 2, to SE. Fragments of long, 1–2 cm wide blade-like pieces of mineralized tar occurred along the whole perimeter of the boat. The skeleton was completely covered with black-brown wood-organic mass. Moreover, above the skull and the chest this mass had a convex profile, with its base resting on the boat boards. The space between it and human bones was filled with light gray native sand. Above it there were stones forming the northwestern part of the cairn of burial No. 16.

Комплекс находок к востоку от черепа в последовательности расчистки. Вид с С

Artifact assemblage to the E of skull in the course of clearing. View from N

Погребение 16-3 / Burial 16-3

Костяк, лодка-кережка и погребальный инвентарь / Skeleton, boat-kerezka & finds



Погребение 16-3

Инвентарь

к В от черепа, вплотную к нему, очень компактно, над истлевшей деревянной «пластиной», ориентированной поперёк могилы (СЗ-ЮВ) — вероятнее всего, это остатки прямоугольного короба (туеска, шкатулки), в котором и находились вещи

- костяной кинжал и обломки костяного предмета *8 26*
- 2 костяных игловидных наконечника стрел *24 25*
- 2 костяных поворотных гарпуна *6 36*
- костяной рыболовный крючок *27*
- костяная проколка из двух фрагментов
- 2 фрагмента резца бобра *9 10*
- трапецевидная и китообразная подвески *19 20*
- роговая накладка-рукоять *34*
- костяной стержень с расширением на конце *31*
- костяной стержень с двумя выступами на конце *35*
- костяное коленчатое остриё для составного рыболовного крючка (?) *38*
- 2 костяных «долота» *28 40*
- 3 фрагмента фигурки оленя или лося из кости *39*
- 2 костяные заколки с зубчатой головкой *21 32*
- 2 костяных стержня *29 30*
- кости бобра, северного оленя и птиц *7 12 22 23*
- скребок кремнёвый *15*
- проколка кремнёвая *17*
- обломок кремнёвого нуклеуса *41*
- отщеп сланца *42*
- топор сланцевый *33*
- обломок сланцевого наконечника копья *11*
- абразивный калибратор из пемзы *37*
- пять фрагментов керамики *18*
- набор из зубов полярной акулы *14*
- фрагмент кости с орнаментом *47*

к С от черепа, под стенкой погребения

- игловидный наконечник стрелы *3*

на тазе

- роговой стержень с навершием в виде головки лося или оленя с рогами и *2*
- фрагмент нижней части этого стержня с просверленным отверстием *4*
- костяной кинжал *1*
- костяная пластина *49*

в ногах

- костяная проколка *5*

в заполнении погребения

- 2 костяных проколки *44 45*
- фрагмент пронизки из раковины *Dentalium* *46*
- нож из лопатки северного оленя *48*
- фрагмент костяного предмета *43*

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

Burial 16-3

Finds

E of skull, adjacent to it, very close to one another, above the decayed wooden «plank» oriented across the grave (NW-SE) — most probably these were remains of a rectangular box which contained the object listed below

- bone dagger and fragments of one or two daggers
- 2 bone needle-shaped arrowheads
- 2 bone toggling harpoons
- bone fishing hook
- bone perforator (two fragments)
- 2 fragments of a beaver incisor
- trapezoid and whale-shaped pendants
- antler onlay-handle
- bone rod with extention at the end
- bone rod with two protrusions at the end
- bone toggle point of a composite fishing hook (?)
- 2 bone «chisels»
- 3 fragments of a bone deer or elk figurine
- 2 bone pins with toothed head
- 2 bone rods
- beaver, reindeer and bird bones
- flint endscraper
- flint perforator
- flint core fragment
- slate flake
- slate axe
- fragment of a slate spearhead
- grooved abrasive tool of pumice
- five ceramic fragments
- set of polar shark teeth
- bone fragment with ornament

N of skull, placed next to the grave pit wall

- needle-shaped arrowhead

on pelvis

- antler rod with a finial in the form of an elk or deer head with antlers, and a fragment of the lower part of an identical rod with a drilled hole
- bone dagger
- bone blade

near feet

- bone perforator

in the fill of the burial

- 2 bone perforators
- bead fragment of *Dentalium* shell
- knife from a reindeer scapula
- fragment of bone item

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan

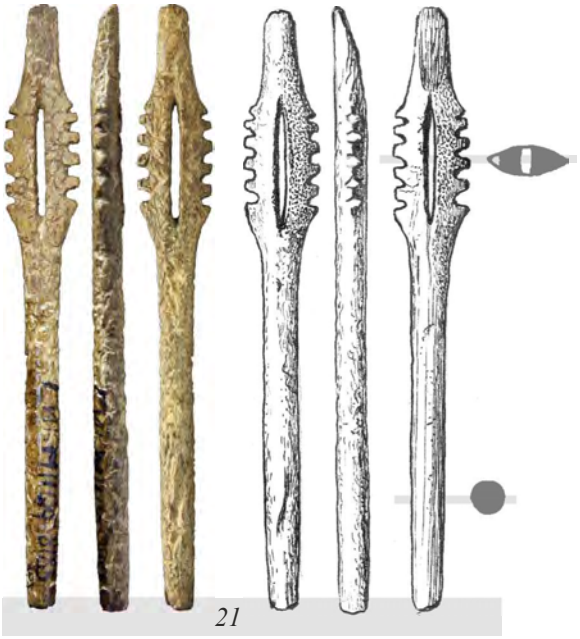
Погребение 16-3 Burial 16-3

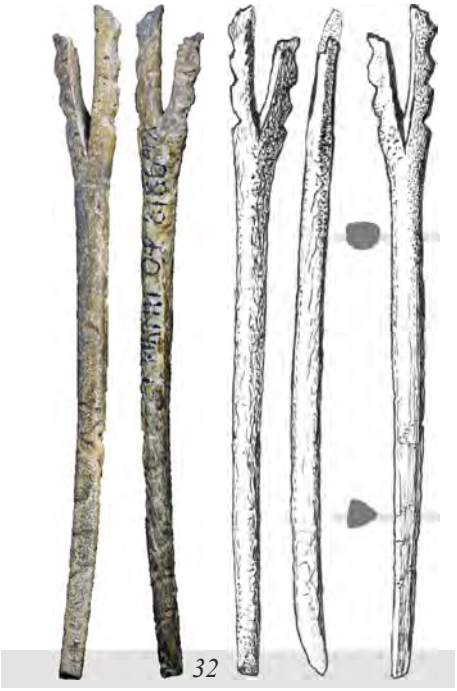
Комплекс находок к востоку от черепа в последовательности расчистки. Вид с З

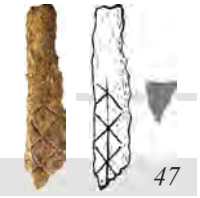
Artifact assemblage to the E of skull in the course of clearing. View from W

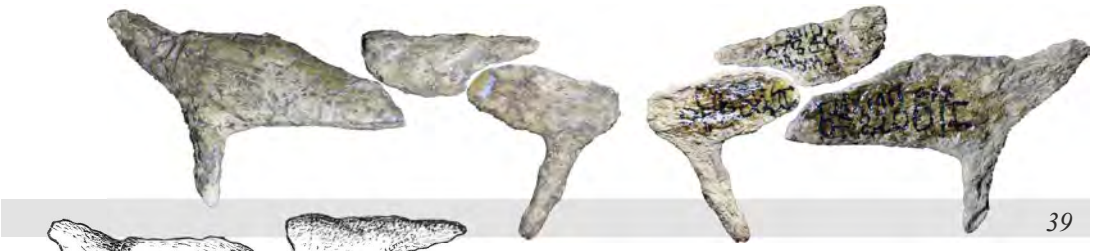
Погребение 16-3 / Burial 16-3

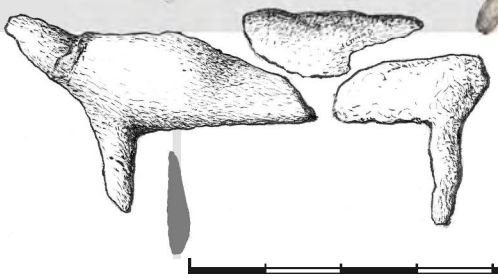
Инвентарь / Finds







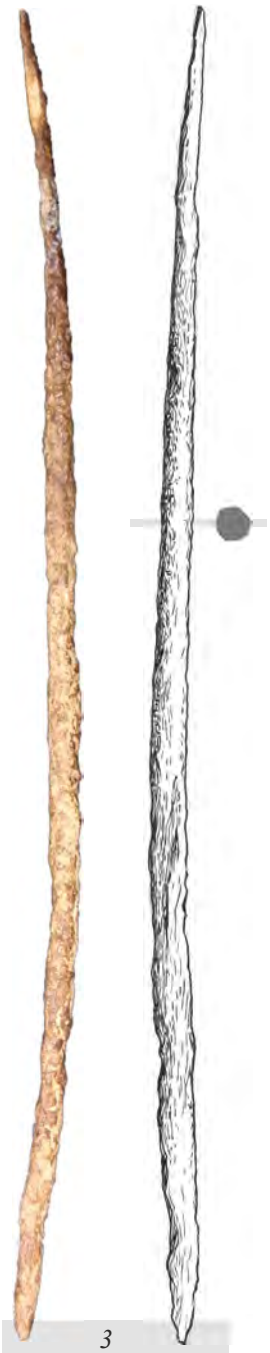




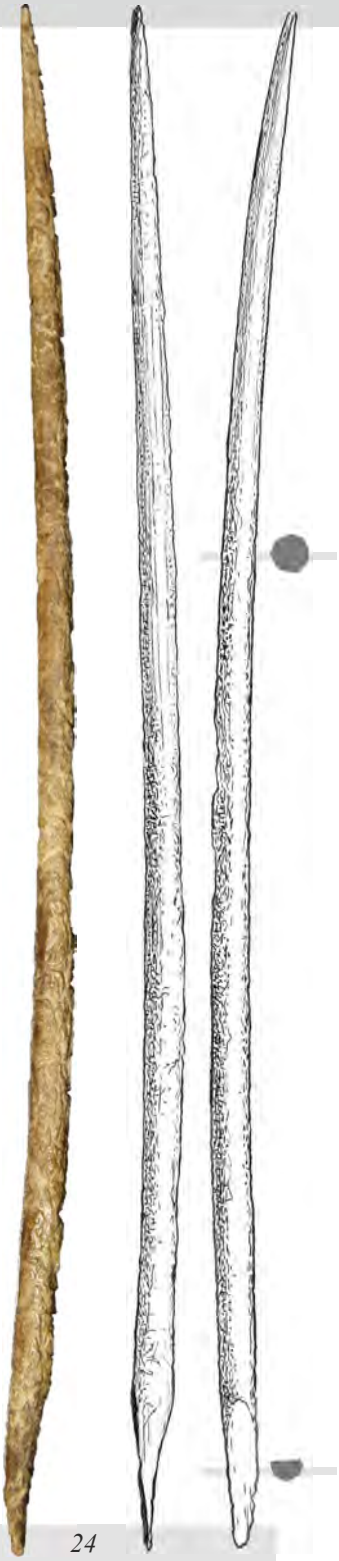
5 см

Погребение 16-3 / Burial 16-3

Инвентарь / Finds

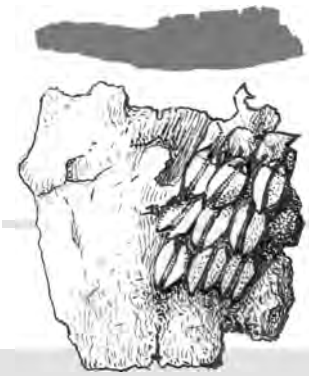


3



24

25



14

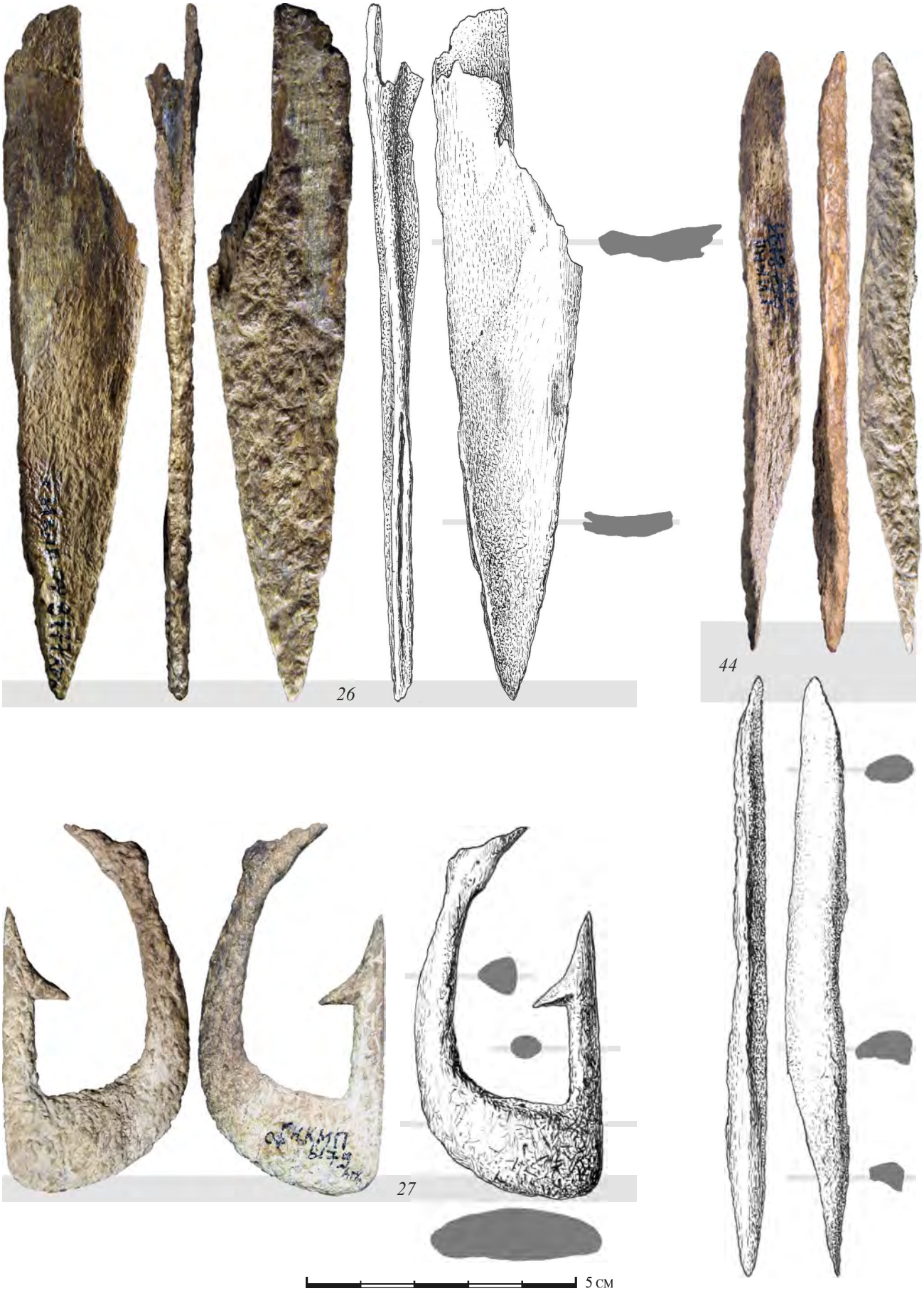
5 см

Погребение 16-3 / Burial 16-3

Инвентарь / Finds

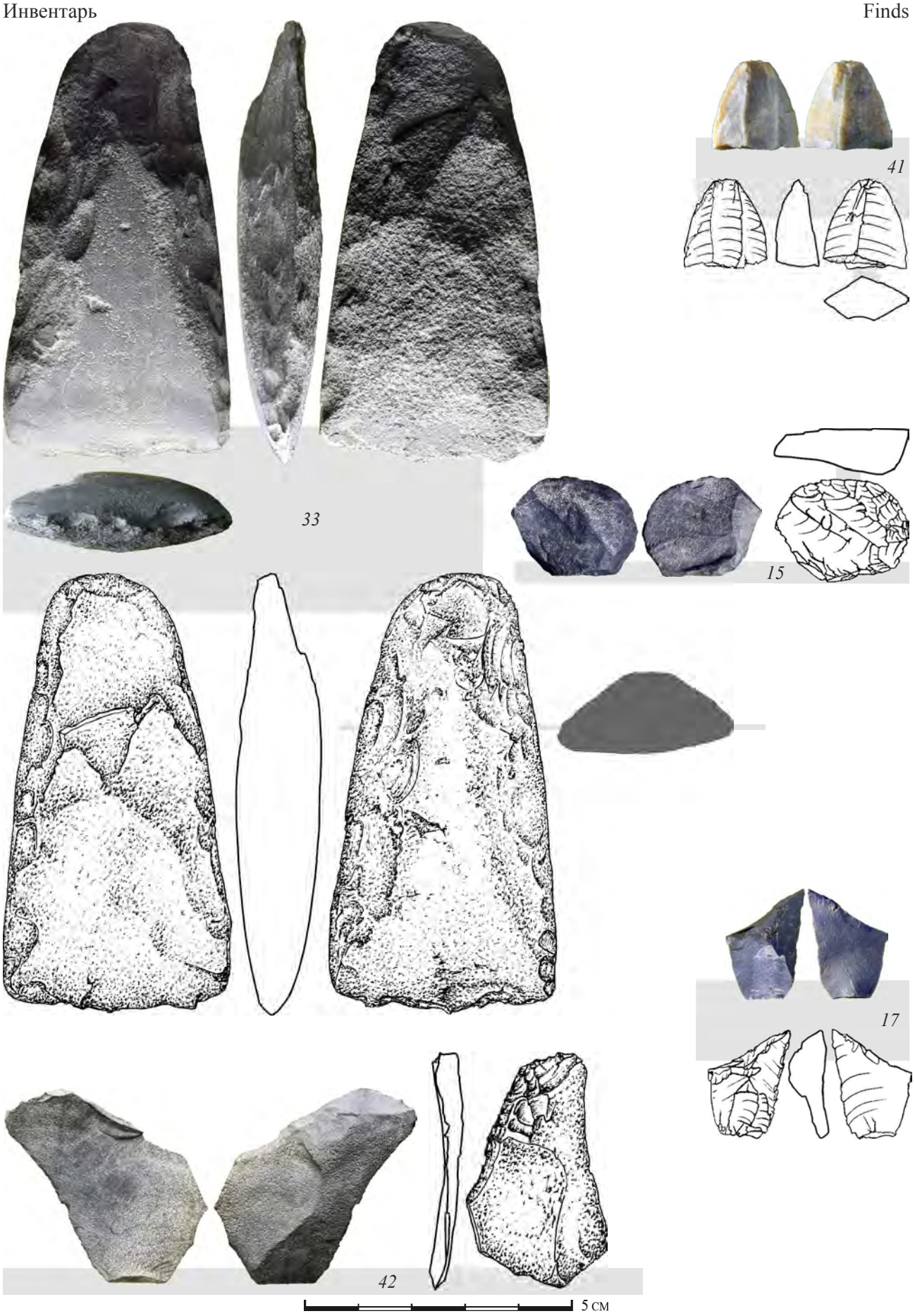
Погребение 16-3 / Burial 16-3

Инвентарь / Finds



Погребение 16-3 / Burial 16-3

Инвентарь / Finds



Погребение 16-3 / Burial 16-3

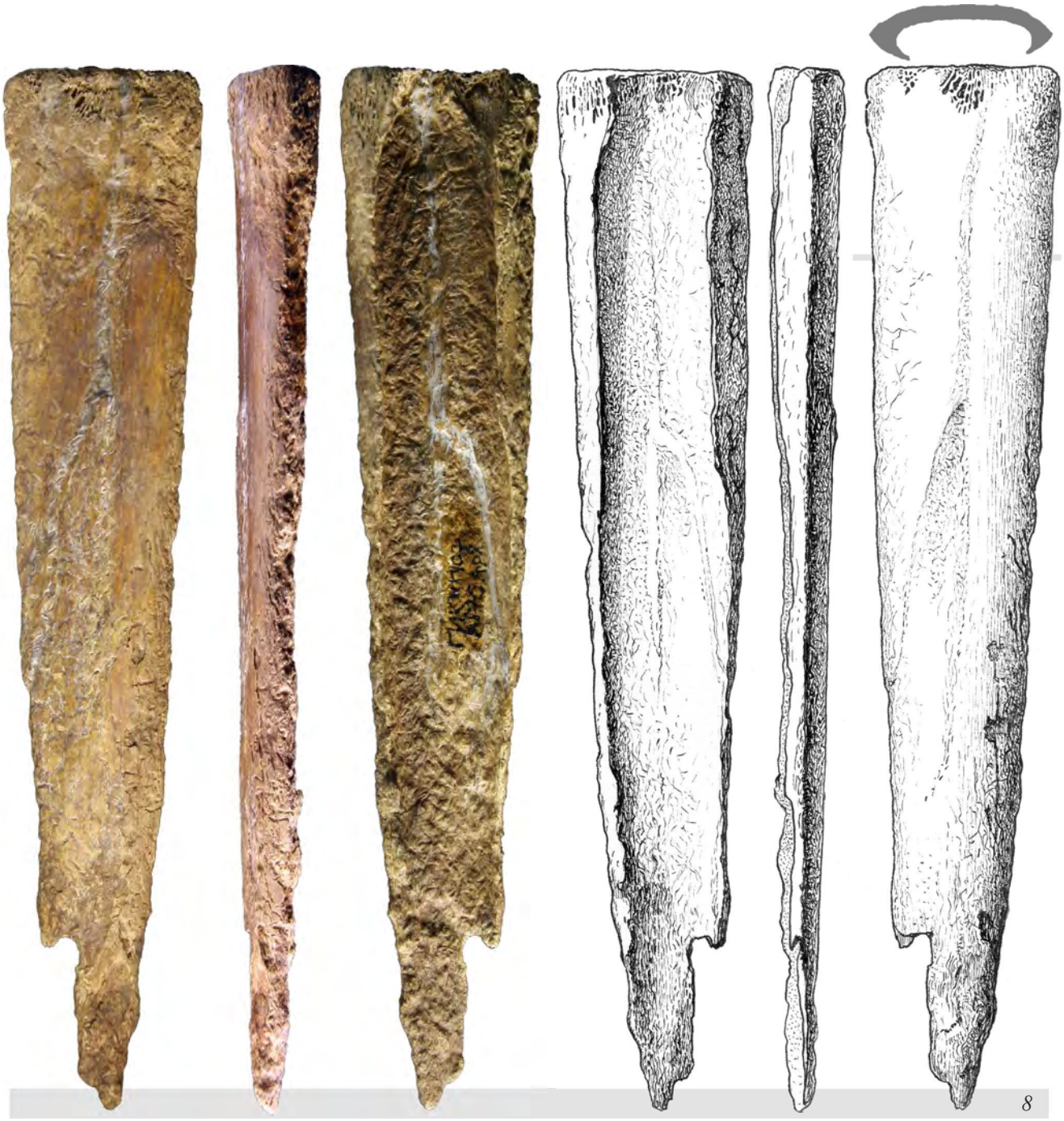
Инвентарь / Finds

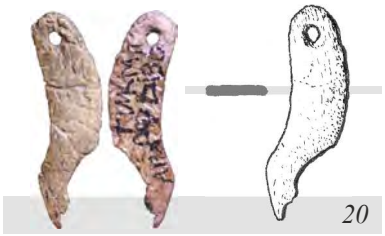
1

5 см

Погребение 16-3 / Burial 16-3

Инвентарь / Finds

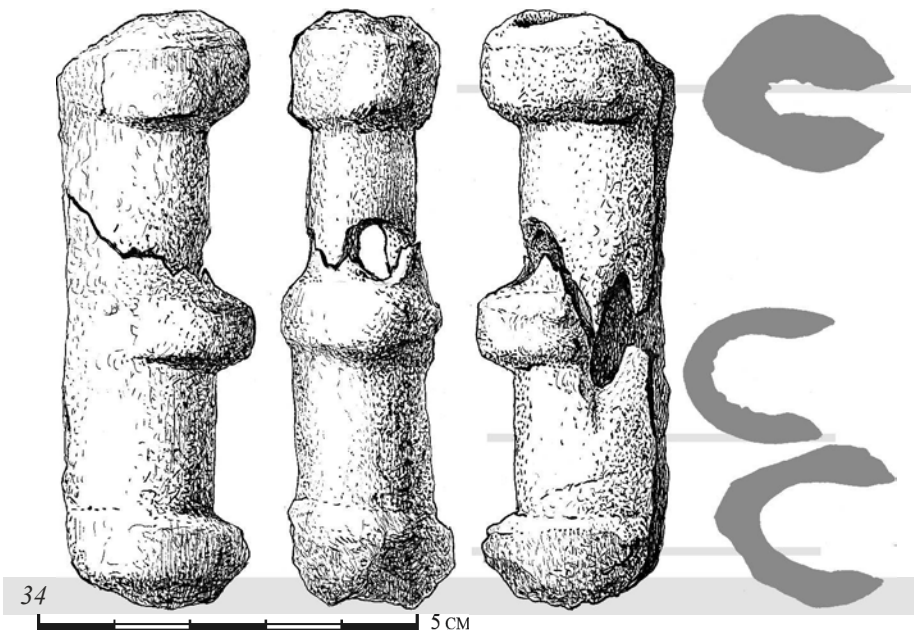




5 см

Погребение 16-3 / Burial 16-3

Инвентарь / Finds



Погребение 16-3 / Burial 16-3

Инвентарь / Finds

40

34

49

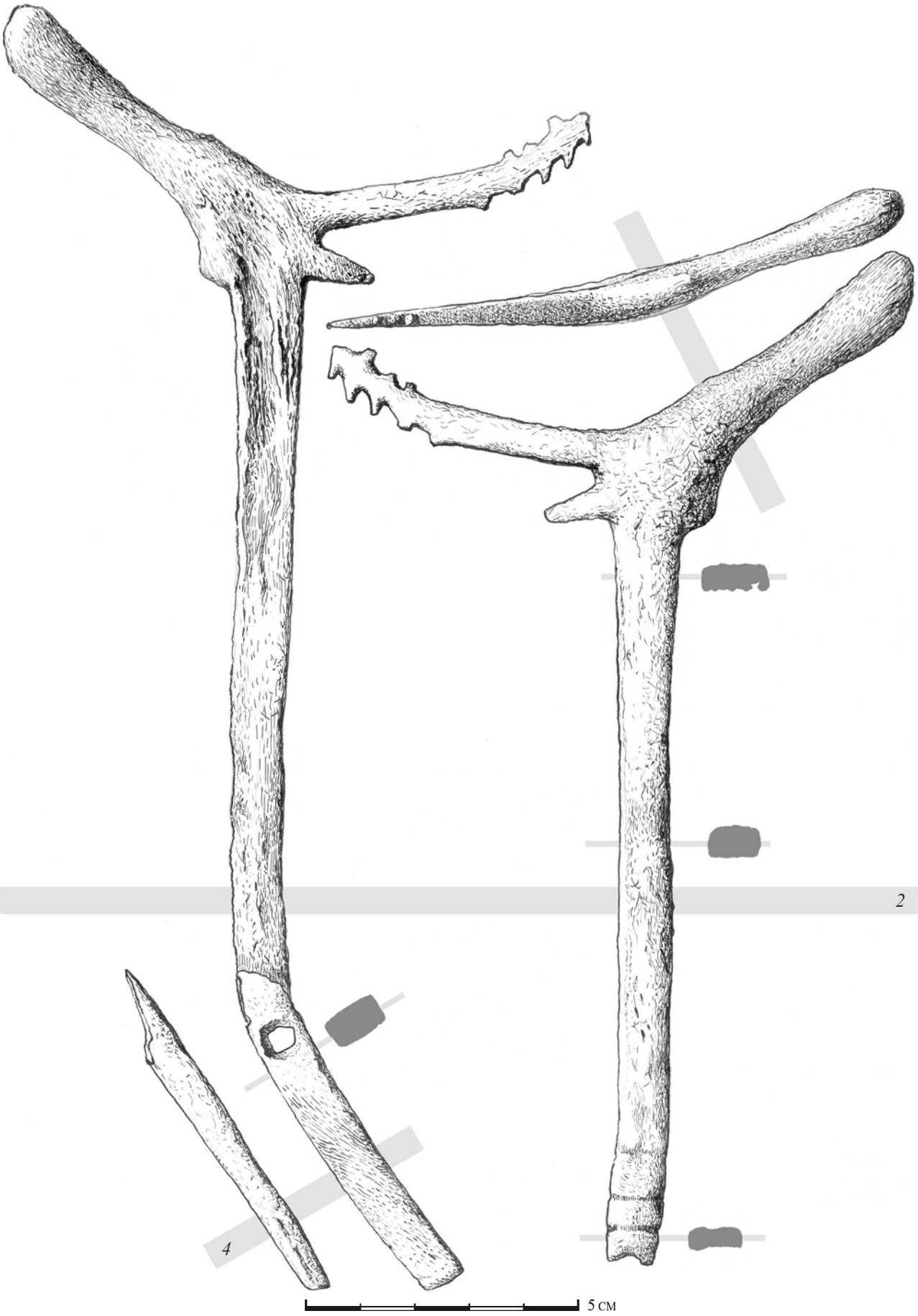
5 см

Погребение 16-3 / Burial 16-3

Инвентарь / Finds

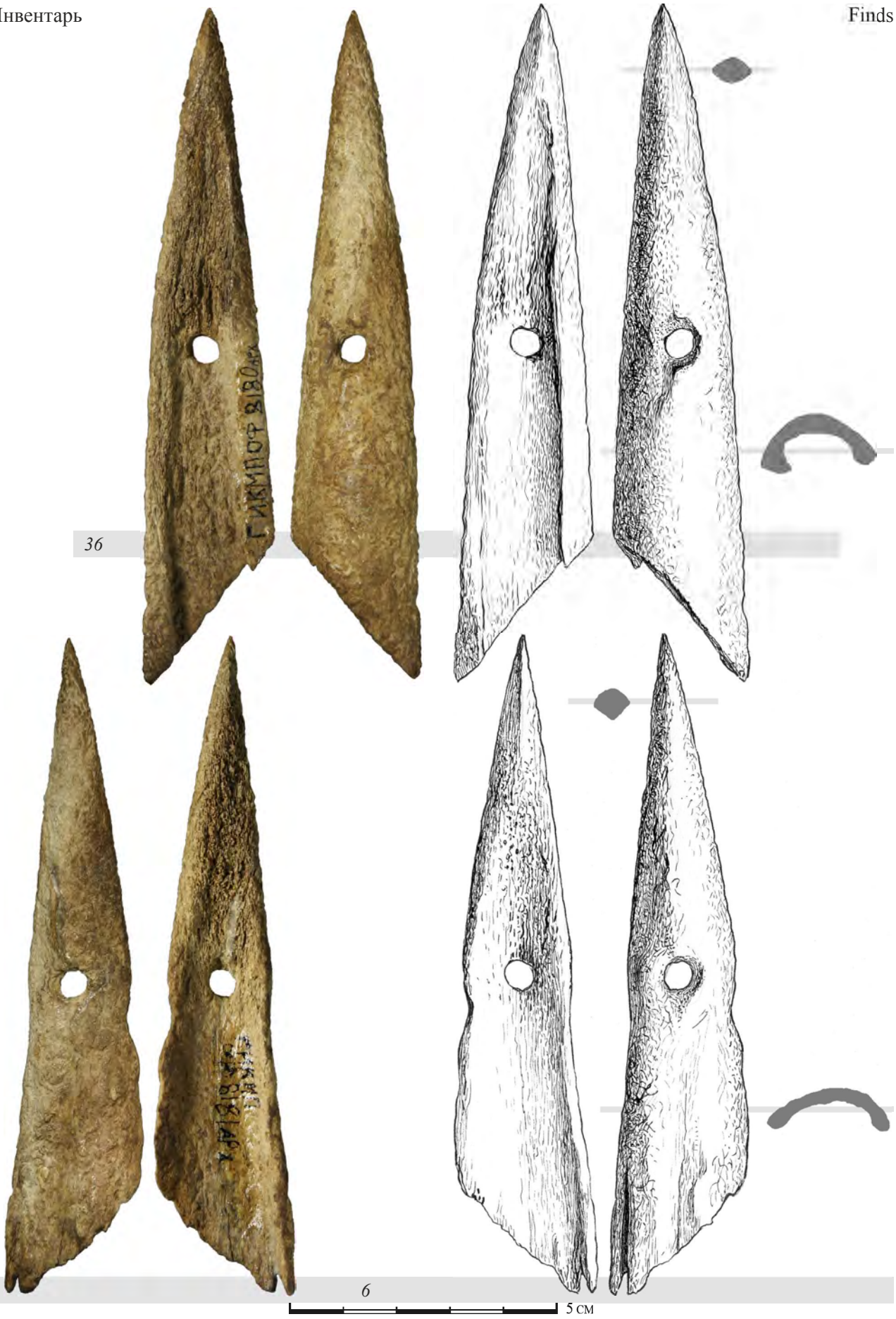
Погребение 16-3 / Burial 16-3

Инвентарь / Finds



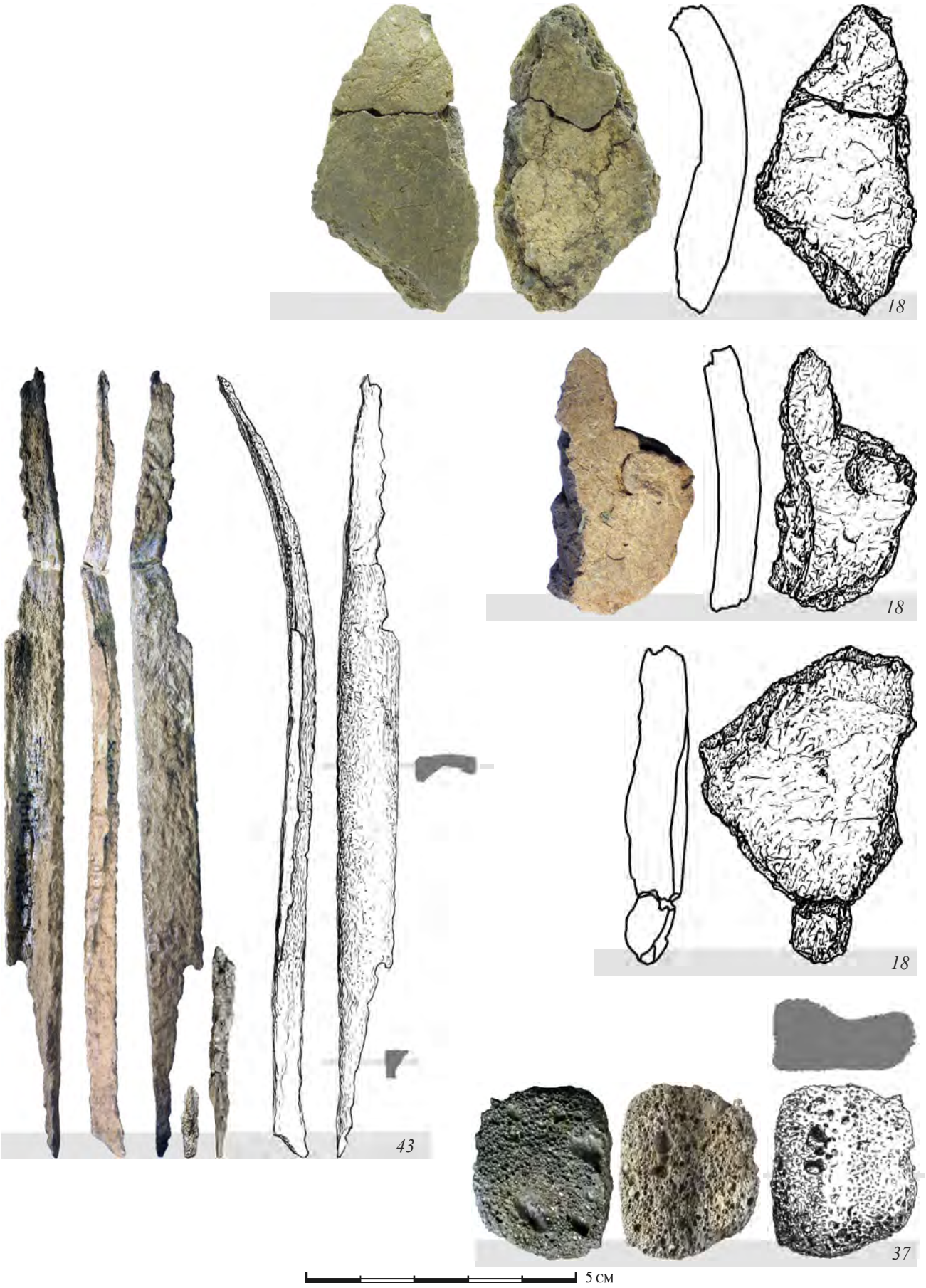
Погребение 16-3 / Burial 16-3

Инвентарь / Finds



Погребение 16-3 / Burial 16-3

Инвентарь / Finds



Погребение 16-4 Burial 16-4

Костяк в лодке-кережке Skeleton in the boat-kerezhka

Костяк под остатками покрышки. Вид с З

Skeleton under the remnants of the cover. View from W

Костяк в лодке-кережке. Вид с З

Skeleton in the boat-kerezhka. View from W

Погребение 16-4

Могильная яма: в плане вытянутая овальная, 2×0.4 м, с сужающимися концами.

Глубина могильной ямы: 0.5 м от валунов обкладки, лежавших по краям могильной ямы, 0.9 м от современной дневной поверхности.

Скелет: лежал в полной анатомической последовательности, на спине. Руки вдоль туловища, фаланги пальцев и кости пястья и запястья – под тазом и между бедренными костями. Дистальные концы левых малой и большой берцовых костей лежали на правых берцовых костях. Череп – на затылке, нижняя челюсть – в анатомической последовательности.

Ориентировка: ВСВ.

Возраст: 45–55.

Пол: мужской.

Конструкция: не менее 9 камней (размерами до 0.3 м) обкладки погребения находились фактически в могильной яме: 7 над костяком и 2 у СВ её конца. На уровне этих камней и под ними зафиксированы мелкие фрагменты дерева. В тех случаях, когда они перекрывали друг друга, верхние были ориентированы поперек могилы (ЮВ-СЗ), нижние – вдоль (ЮЗ-СВ). Несколько фрагментов круто наклонно уходили вниз по направлению к ЮВ стенке ямы. Дно и нижняя часть стенок были покрыты чёрно-коричневой дерево-органической массой, волокнистая структура которой в данном случае не прослеживалась с уверенностью. В ногах костяка лежал плоский камень размерами до 0.1 м.

Burial 16-4

Grave pit: elongated oval in plan, 2×0.4 m, with tapered ends.

Grave pit depth: 0.5 m from the boulders lying on the edges of the pit, 0.9 m from the present day surface.

Skeleton: on back, in full anatomical order. Arms alongside the body, finger phalanges, carpal and metacarpal bones under pelvis and between femoral bones. Distal ends of left fibula and tibia lay on right shinbones. Skull – occipital bone directed down, mandible – in anatomical order.

Orientation: ENE.

Age: 45–55.

Sex: male.

Construction: not less than 9 stones (up to 0.3 m in size) of the cairn were, as a matter of fact, inside the grave pit: 7 of them above the skeleton and 2 more in the northeastern end of the pit. Small fragments of wood were visible in line with and beneath these stones. In cases when they overlapped each other, the upper stones were oriented across the grave (SE-NW) and lower ones alongside it (SW-NE). The grave bottom and lower part of the walls were covered with black-brown wood-organic mass, though no fibrous texture could be traced with certainty in this case. A flat stone up to 0.1 m in size lay at the foot of the skeleton.

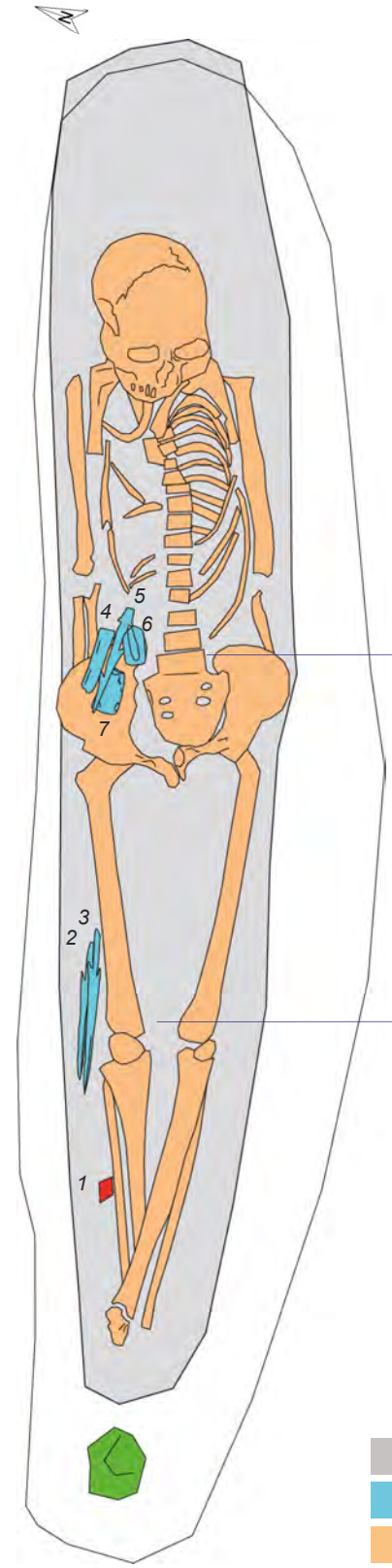
Разрез (под углом) могильной ямы и остатки кормы лодки-кережки в Ю стенке раскопа. Вид с С

Section (at an angle) of the grave pit and remains of the stern of the boat-kerezhka in the south wall of the excavation. View from N

Погребение 16-4 / Burial 16-4

Костяк, лодка-кережка и погребальный инвентарь

Skeleton, boat-kerezka & finds



Условные обозначения

- дерево-органическая масса / wooden-organic mass
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- камни / stones
- керамика / ceramics

50 см

Погребение 16-4 / Burial 16-4

Инвентарь / Finds

у правого колена под СЗ стенкой могильной ямы
- 2 двузубых костяных наконечника дротиков

на правой стороне таза и уходящих под таз костях предплечья
- костяной гарпун
- роговое тесло
- подвеска из резца бобра
- сланцевое тесло
- кусок пемзы с пазом

над правыми берцовыми костями, в заполнении
- фрагмент керамики

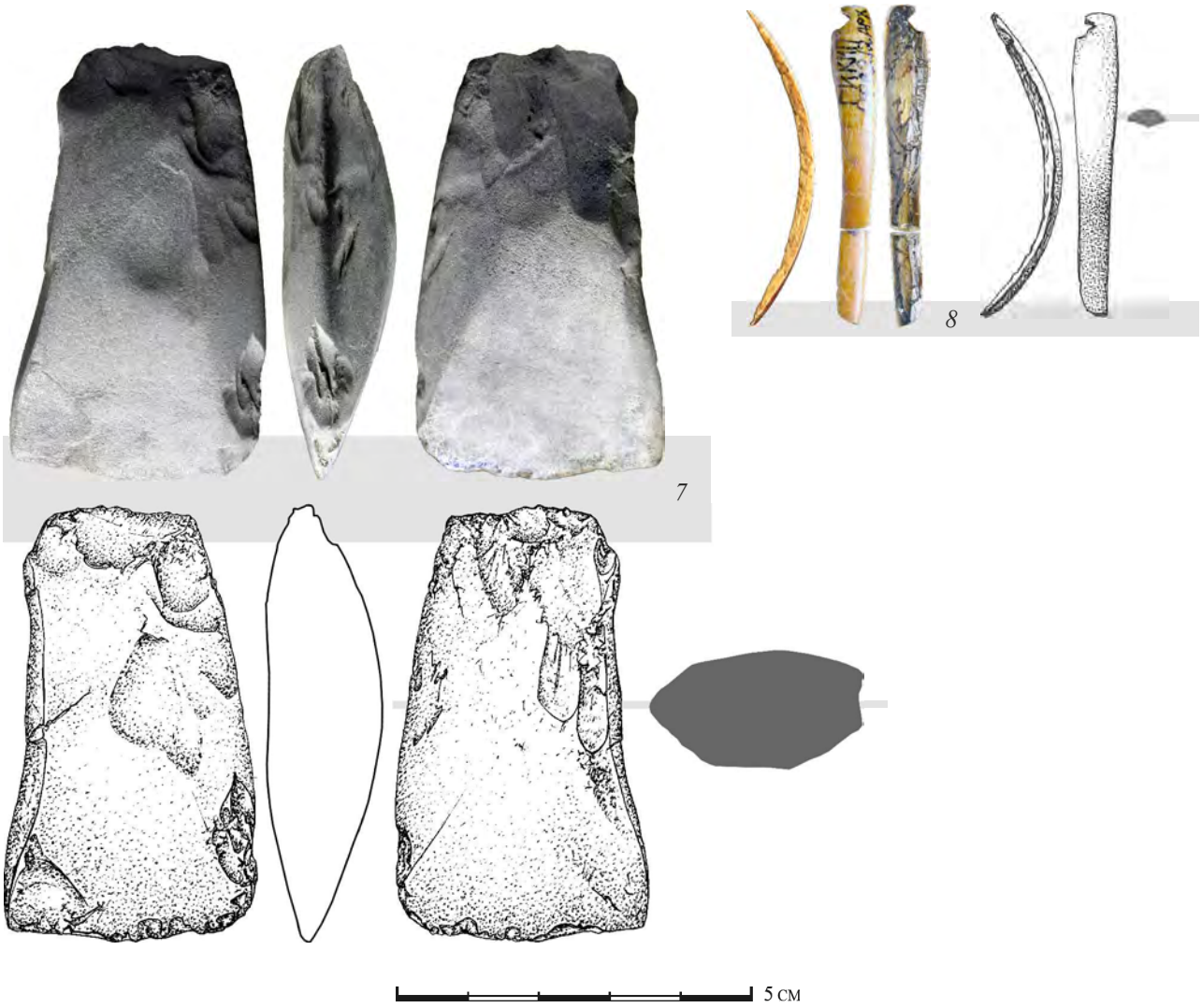
near right knee next to NW wall of the grave pit
- 3 2 two-pronged bone dart heads

right of pelvis and on the forearm bones which are partly under pelvis
- 5 bone harpoon
- 4 antler adze
- 8 pendant of a beaver incisor
- 7 slate adze
- 6 piece of pumice with a groove

above right shinbones, in the fill
- 1 ceramic fragment

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan



5 см

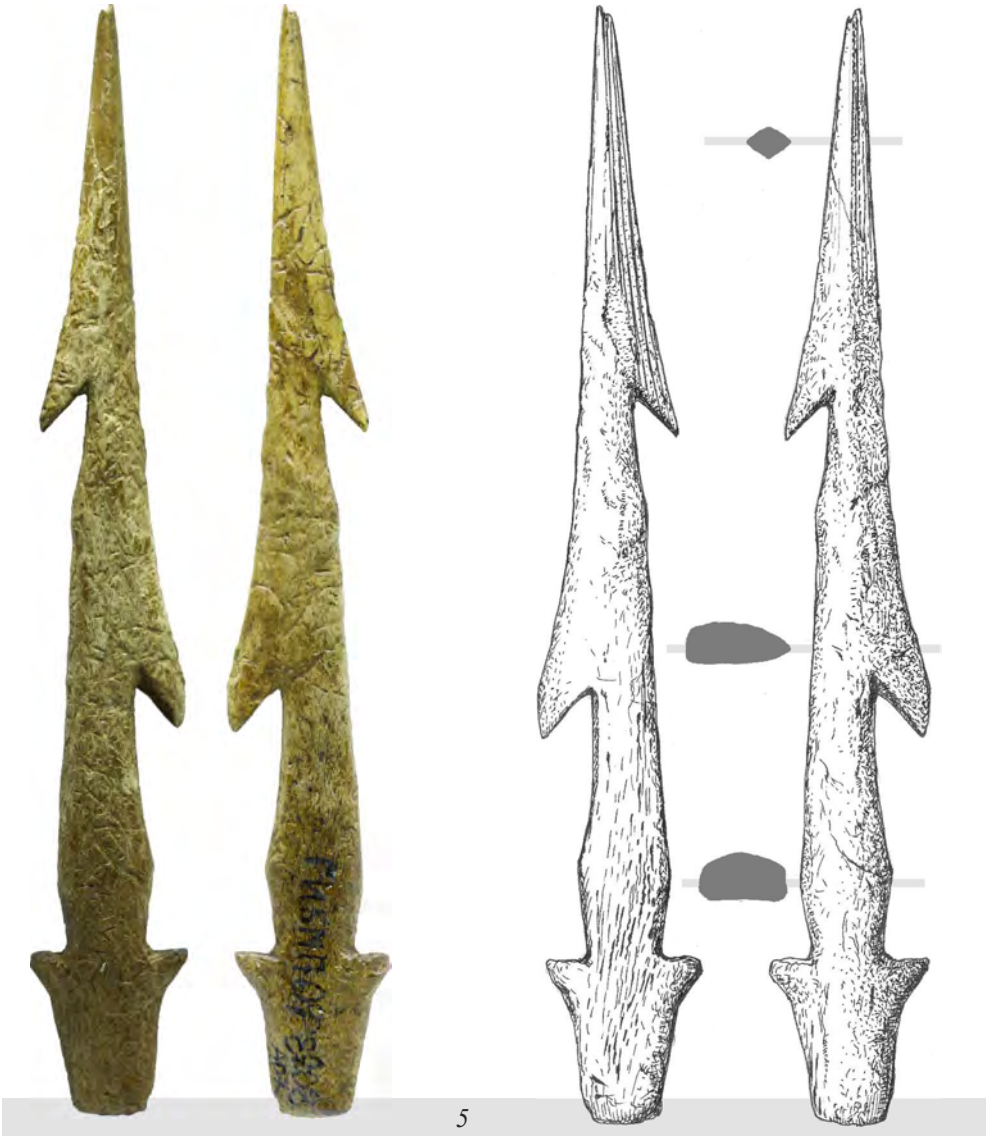
Погребение 16-4 / Burial 16-4

Инвентарь / Finds

5 см

Погребение 16-4 Burial 16-4

Инвентарь Finds

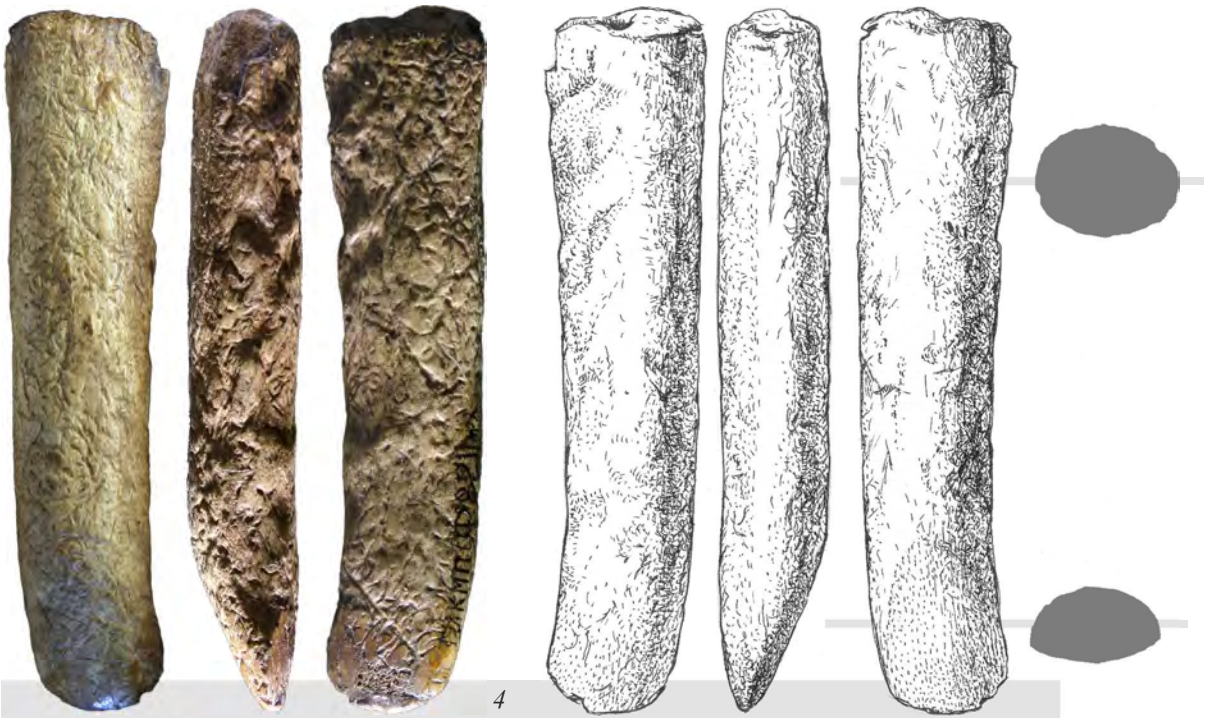


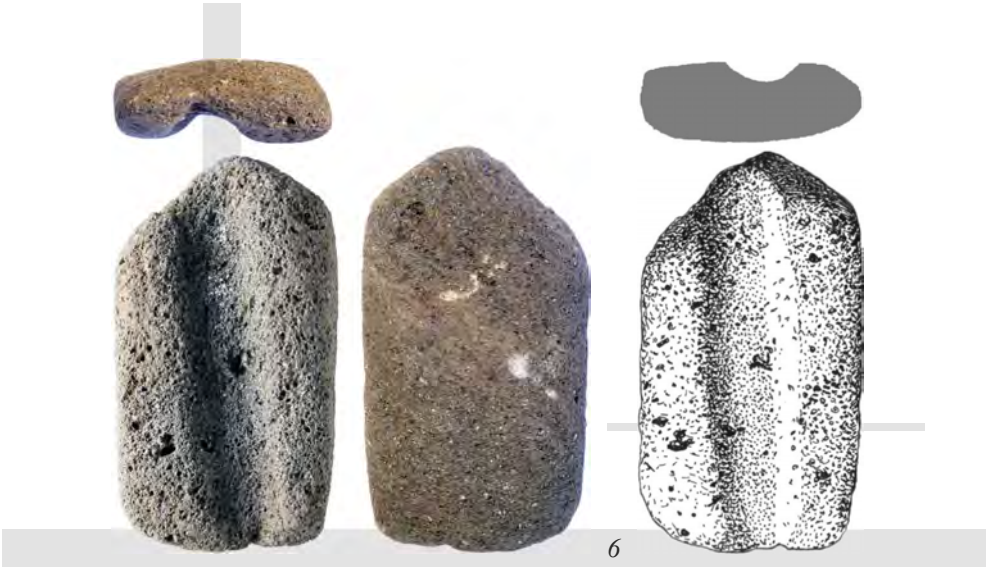
5

5 см

Погребение 16-4 / Burial 16-4

Инвентарь / Finds





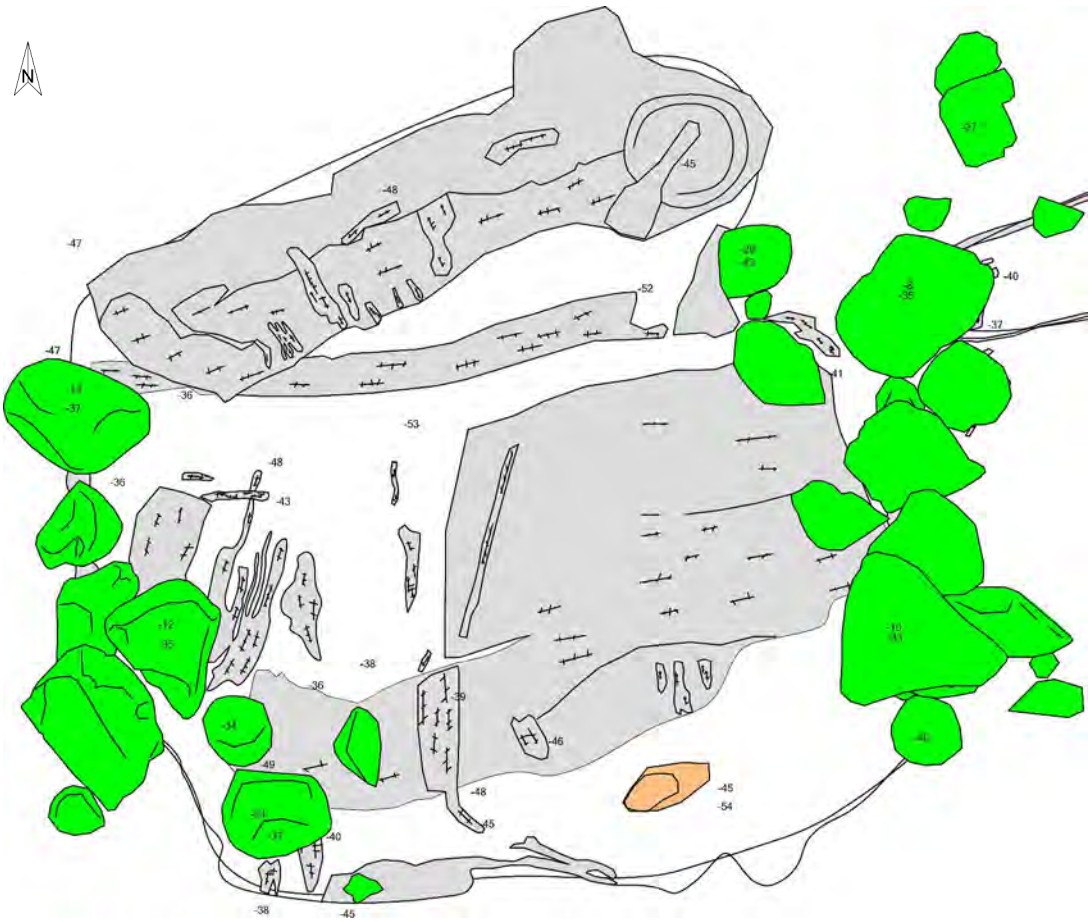
5 см

Погребение 17 коллективное

Burial 17 collective

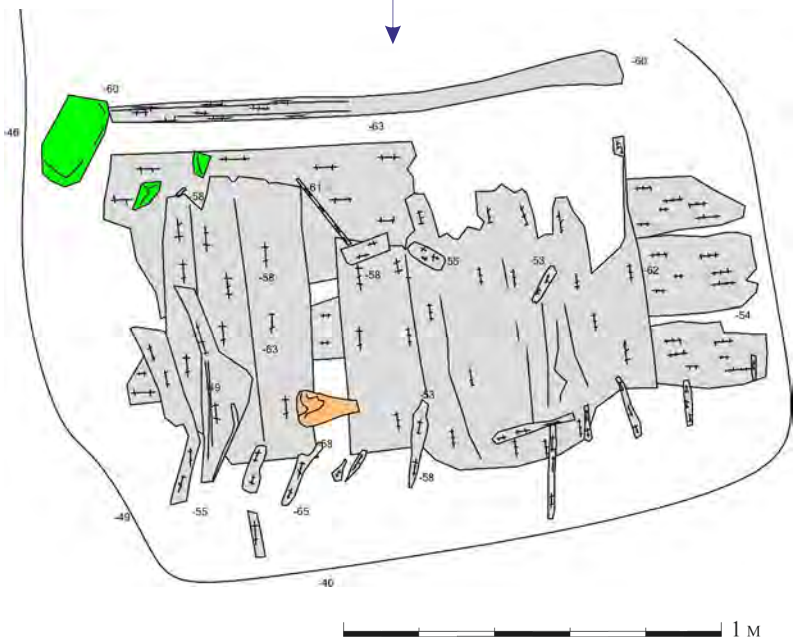
После снятия торфа и расчистки верха могильного пятна
Каменная обкладка, контуры и остатки перекрытий могильной ямы

After removing peat and clearing grave spot
Stone cairn, contours of grave pit and remains of its covers



Второй горизонт расчистки перекрытий могильной ямы

The second horizon of the grave pit covers clearing



Условные обозначения

дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон
wooden-organic mass, wood and its fiber direction

человеческие кости
human bones

камни
stones

Погребение 17 коллективное

Количество погребенных: 5.

Надмогильные сооружения: две параллельные выкладки из валунов на расстоянии 1.6 м друг от друга длиной 1.5 м ориентированные ЮЮВ-ССЗ. Причём один из камней восточной линии нависал над западным концом погребения №15. Крайние внутренние камни обкладки находились над могильной ямой, а несколько камней – в её заполнении, у восточной и западной стенок.

Могильная яма: читалась в плане как подквадратное пятно 2.3×2.3 м тёмного цвета с весьма неровными и извилистыми границами, ориентированное сторонами так же, как обкладка. В данном случае практически несомненно, что она является сочетанием трёх отдельных могильных ям разной глубины, расположенных вплотную друг другу.

Burial 17 collective

Number of buried bodies: 5.

Above-grave constructions: two parallel lines of boulders at a distance of 1.6 m from one another, both 1.5 m long, oriented along the SSE-NNW direction. One of the stones from the eastern line overhung the western end of burial No. 15. The innermost stones of the cairn were located above the grave pit, and several stones were inside it, near its eastern and western walls.

Grave pit: dark sub-quadrangular spot, 2.3×2.3 m, with very uneven and winding borders, oriented in the same way as the cairn. It is beyond almost any doubt that here we have to deal with a combination of three separate grave pits of varying depth dug next to each other.

Зачистка ниже торфа. Каменная обкладка и контуры могильной ямы (на заднем плане погребение 15). Вид с З

Level below peat. Stone cairn and contours of the grave pit (in the background there is burial 15). View from W

Колено костяка № 1 пробившее перекрытия могильной ямы. Вид с З

The skeleton no. 1 knee pierced the cover of the grave pit. View from W

Погребение 17 коллективное — Burial 17 collective

Перекрытия могильной ямы — Grave pit covers

Третье и четвёртое перекрытия могильной ямы. Вид с З — The third and fourth covers of the grave pit. View from W

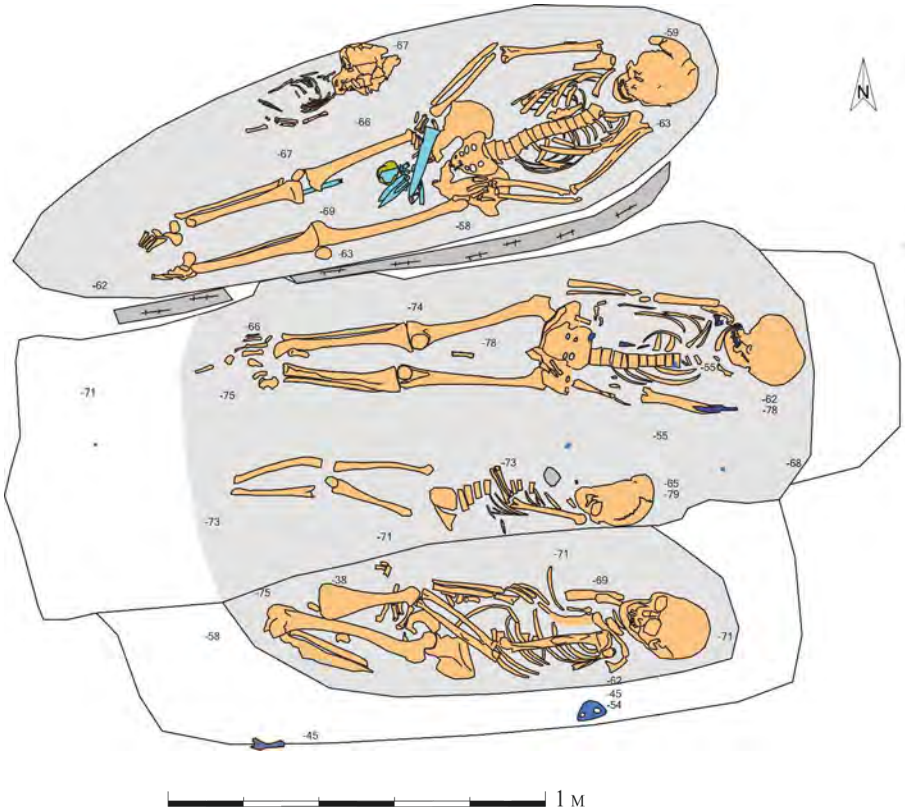
Третье и четвёртое перекрытия могильной ямы. Вид сверху с Ю — The third and fourth covers of the grave pit. Top view from S

Погребение 17 коллективное

Burial 17 collective

Уровень костяков

Skeletons level



Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- минерализованная смола / mineralized tar
- человеческие кости / human bones

Костяки в чёрно-коричневой массе (тлене). Вид с ЮЗ. (на заднем плане погребение 15)

Skeletons in the black-brown mass (ashes). View from SW. (burial 15 in the background)

Погребение 17-1 / Burial 17-1

Костяк / Skeleton

Погребение 17-1

Крайнее южное в комплексе.

Могильная яма: в плане подпрямоугольная, 1.75×0.5 м.

Глубина могильной ямы: 0.3 м от валунов обкладки, лежавших по краям могильной ямы, 0.7 м от современной дневной поверхности.

Скелет: лежал фактически в полной анатомической последовательности, на спине, с небольшим разворотом на правый бок, кисти рук – на правой стороне таза. Ноги подогнуты так, что берцовые кости правой ноги стояли вертикально, левой – наклонно.

Ориентировка: ВСВ.

Возраст: 45–55.

Пол: мужской.

Конструкция: костяк лежал на дерево-органической массе и был перекрыт остатками досок в два слоя. Нижний слой досок перекрывал его поперек (ЮЮВ-ССЗ), распространяясь над погребением 17-2 и над южной половиной погребения 17-3. По южному краю этого перекрытия располагались отдельные плашки длиной 10–25 см и шириной 2–4 см, ориентированные С-Ю. Причём они были заметно наклонены вниз своими южными концами (к Ю стенке погребения), а северными концами находились над перекрытием. Верхний слой досок лежал вдоль погребения. Ещё выше находились отдельные поперечные плашки. Все перекрытия оказались ниже правого колена погребённого.

Инвентарь

(скорее, относится ко всему коллективному погребению):

у Ю стенки могильной ямы к Ю от грудной клетки

- тазовая кость морского животного

на Ю стенке могильной ямы к Ю от колен

- бедренная кость морского животного

Burial 17-1

Southernmost in the complex.

Grave pit: sub-quadrangular in plan, 1.75×0.5 m.

Grave pit depth: 0.3 m from the boulders lying on the edges of the pit, 0.7 m from the present day surface.

Skeleton: on back, in complete anatomical order, slightly turned on the right side, with hands on the right side of the pelvis. Legs flexed in such a way that right and left shinbones were standing vertically and semi-vertically, respectively.

Orientation: ENE.

Age: 45–55.

Sex: male.

Construction: the skeleton lay on wood-organic mass and was overlain with two layers of wooden plank remains. The lower layer was oriented across the skeleton (SSE-NNW) and covered also burial 17-2 and the southern half of burial 17-3. Isolated plates of wood 10–25 cm long and 2–4 cm wide, oriented N-S, were found along the southern margin of this covering. Their southern ends were inclined downwards (towards the southern wall of the grave), while their northern ends were above the covering. The upper layer of planks lay alongside the skeleton. Above it there were isolated transversely arranged plates of wood. All the coverings turned out to be at a lower level than the right knee of the skeleton.

Finds

(apparently, it belongs to the collective burial as a whole):

near S wall, S of ribcage

- pelvic bone of a sea animal

on S wall, S of knees

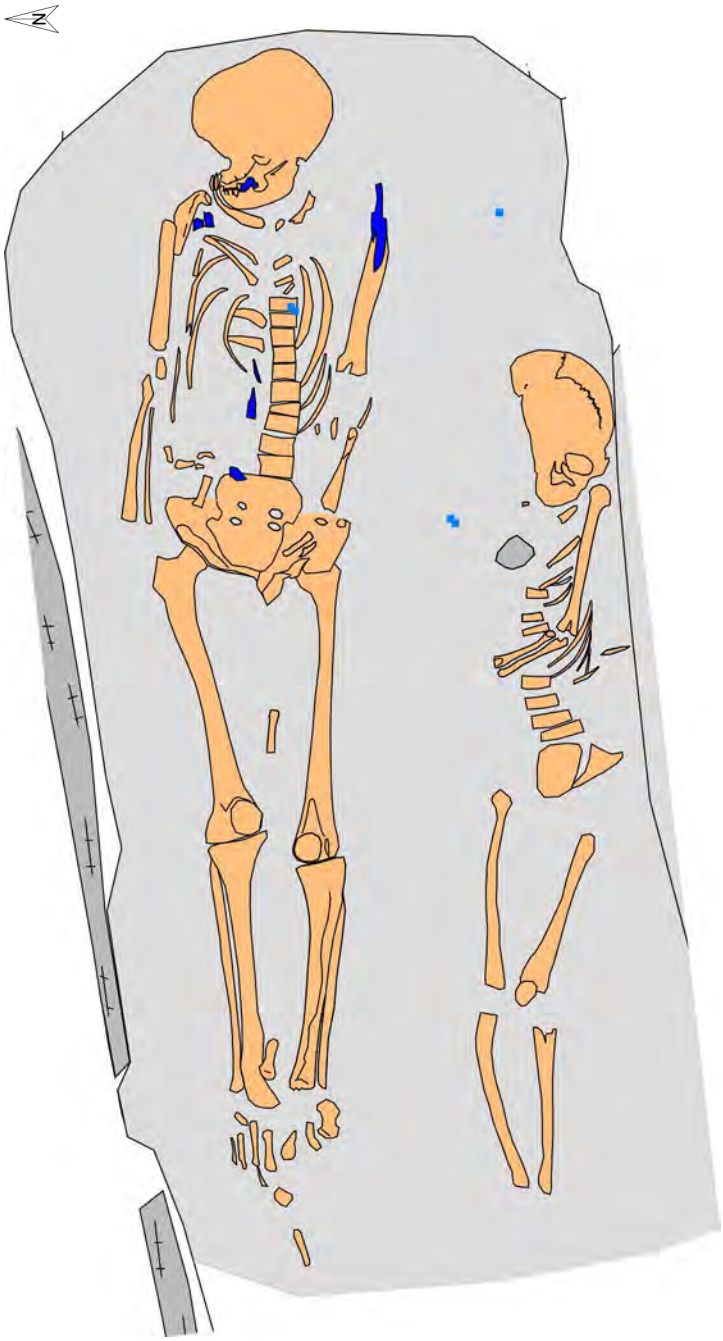
- femoral bone of a sea animal

Плашки над погребением 1 и кость морского животного на краю могильной ямы . Вид с Ю

Wooden plates over burial 1 and the sea animal bone on the edge of the grave pit. View from S

Погребения 17-2 и 17-3 / Burials 17-2 & 17-3

Костяки в погребальной конструкции / Skeletons in the funerary construction



Костяк 17-2 на деревянном настиле в могильной яме. Вид с З

Skeleton 17-2 on a wooden floor in a grave pit. View from W

Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- минерализованная смола / mineralized tar
- человеческие кости / human bones

50 см

Погребение 17-2

К ССЗ от погребения 17-1.

Могильная яма: общая с погребением 17-3, в плане подпрямоугольная, 2.35×0.75 м.

Глубина могильной ямы: 0.4 м от валунов обкладки, лежавших по краям могильной ямы, 0.8–0.9 м от современной дневной поверхности.

Скелет: лежал фактически в полной анатомической последовательности, на спине, с небольшим разворотом на правый бок, кисти рук – на правой стороне таза. Череп деформирован.

Ориентировка: ВСВ.

Возраст: 10–12 лет.

Пол: неопределим.

Конструкция: общая с погребением 17-3. Костяк лежал на досках, ориентированных вдоль погребения, и был перекрыт остатками досок в три слоя. Нижний слой досок перекрывал его вдоль (ЗЮЗ-ВСВ), второй снизу – поперёк, третий снизу – опять вдоль (последний не фиксировался над ногами). Верхние два перекрытия являются общими с 17-1. Ещё выше находились отдельные поперечные плашки. В то же время был небольшой разрыв между костяками 17-2 и 17-3 – как в досках настила на дне могильной ямы, так и в досках первого снизу перекрытия. Восточные концы досок нижнего перекрытия, которые выступали за пределы общего с 17-1 поперечного перекрытия, поднимались наклонно вверх к стенке могильной ямы.

Инвентарь

нет

Burial 17-2

NNW of burial 17-1.

Grave pit: common with burial 17-3, sub-rectangular in plan, 2.35×0.75 m.

Grave pit depth: 0.4 m from the boulders lying on the edges of the pit, 0.8-0.9 m from the present day surface.

Skeleton: on back, in complete anatomical order, slightly turned on the right side, with hands on the right side of the pelvis. Skull deformed.

Orientation: ENE.

Age: 10–12 years.

Sex: indefinable.

Construction: common with burial 17-3. The skeleton lay on planks oriented alongside the body and was covered with three layers of plank remains. The lower layer was oriented along the skeleton (WSW-ENE), the middle layer – across it, and the uppermost one – along it again (the latter was not detected beneath the legs). The two upper covers are common with burial 17-1. Still higher there were isolated transversely arranged plates of wood. At the same time, skeletons 17-2 and 17-3 were separated by a small gap between both the underlying planks and those forming the lower layer of the cover. Eastern ends of the planks forming the lower cover, which protruded beyond the limits of the transverse cover (common with burial 17-1), were slanted up towards the grave pit wall.

Finds

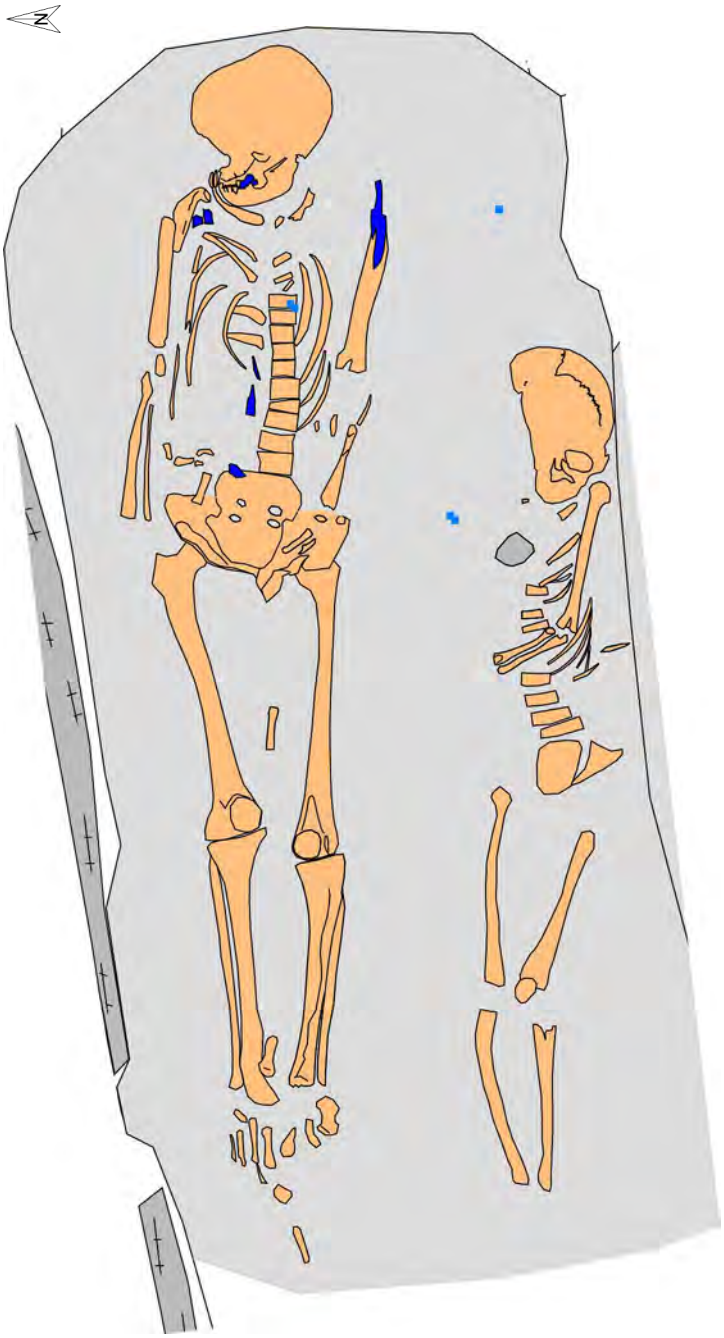
none

Верхний уровень перекрытий погребения 17. В центре кадра перекрытия над погребениями 17-3 и 17-2. Вид с ЮЗ

Top level of burial 17 covers. The wooden plates above burials 17-3 and 17-2 are visible in the center of the frame. Вид с ЮЗ

Погребения 17-2 и 17-3 / Burials 17-2 & 17-3

Костяки в погребальной конструкции / Skeletons in the funerary construction



Костяк 17-3 на деревянном настиле в могильной яме. Вид с З

Skeleton 17-3 on a wooden floor in a grave pit. View from W

Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- минерализованная смола / mineralized tar
- человеческие кости / human bones

50 см

Погребение 17-3

К ССЗ от погребения 17-2.
Могильная яма: общая с погребением 17-2 (см. выше).
Скелет: лежал в полной анатомической последовательности, на спине, кисти рук – на тазе. Череп деформирован.
Ориентировка: ВСВ.
Возраст: 35–45.
Пол: женский.
Конструкция: общая с погребением 17-2 (см. выше). На груди и у левого плеча находились фрагменты пластин из минерализованной смолы.

Инвентарь

нет

Burial 17-3

NNW of burial 17-2.
Grave pit: common with burial 17-2 (see above).
Skeleton: on back, in complete anatomical order, with hands on pelvis. Skull deformed.
Orientation: ENE.
Age: 35–45.
Sex: female.
Construction: common with burial 17-2 (see above). On chest and near left shoulder were fragments of blade-like pieces of mineralized tar.

Finds

none

Костяк 17-4 в лодке-кережке, костяки 17-3 и 17-2 на деревянном настиле в могильной яме. Вид с З

Skeleton 17-4 in the boat-kerezhka, skeletons17-3 and 17-2 on wooden floor in the grave pit. View from W

Погребения 17-4 и 17-5 / Burials 17-4 & 17-5

Костяк в лодке-кережке / Skeleton in the boat-kerezhka

Предмет (истлевшая органика) над черепом погребённого. Вид с З
Item (decayed organics) above the skull of the deceased. View from W

Костяк в лодке-кережке. Вид с ЗЮЗ
Skeleton in the boat-kerezhka. View from WSW

Перекрытия могильной ямы над погребением 17-4. Вид с ССЗ
Grave pit cover over the burial 17-4. View from NNW

Погребение 17-4

Могильная яма: не читалась отдельно от находившейся в ней конструкции.

Глубина могильной ямы: 0.4 м от валунов обкладки, лежавших по краям могильной ямы, 0.7 м от современной дневной поверхности.

Скелет: лежал фактически в полной анатомической последовательности, на спине, кисти рук – на тазе. Череп сломан и частично разрушен.

Ориентировка: СВ.

Возраст: 16–18 лет.

Пол: неопределим.

Конструкция: костяк находился в овальной конструкции из истлевшего дерева напоминающей лодку или кережку 1.9×0.57 м. Волокна деревянной массы ориентированы по оси лодки-кережки (ЮЗ-СВ), левый борт стоял вертикально, не отчленяясь от стенки могильной ямы, правый борт лежал вплотную к деревянной конструкции погребения 17-3. Могильная яма была перекрыта деревянной плоскостью, ориентированной по оси ямы (ЮЗ-СВ) и наклонённой от её ЮВ края к СЗ. На ЮВ крае этого перекрытия лежали отдельные плашки длиной до 25 см ориентированные СЗ-ЮВ. Над черепом погребённого, на этом же перекрытии находился предмет, который представлял из себя плотную чёрно-серую органическую массу, округлую в плане, до 33 см в диаметре, слоистую внутри. Погребения 17-4 и 17-3 в их восточной части разделялись светло-серым материковым песком, а в западной – одним или двумя брёвнышками.

Burial 17-4

Grave pit: could not be discerned separately from the construction it contained.

Grave pit depth: 0.4 m from the boulders lying on the edges of the pit, 0.7 m from the present day surface.

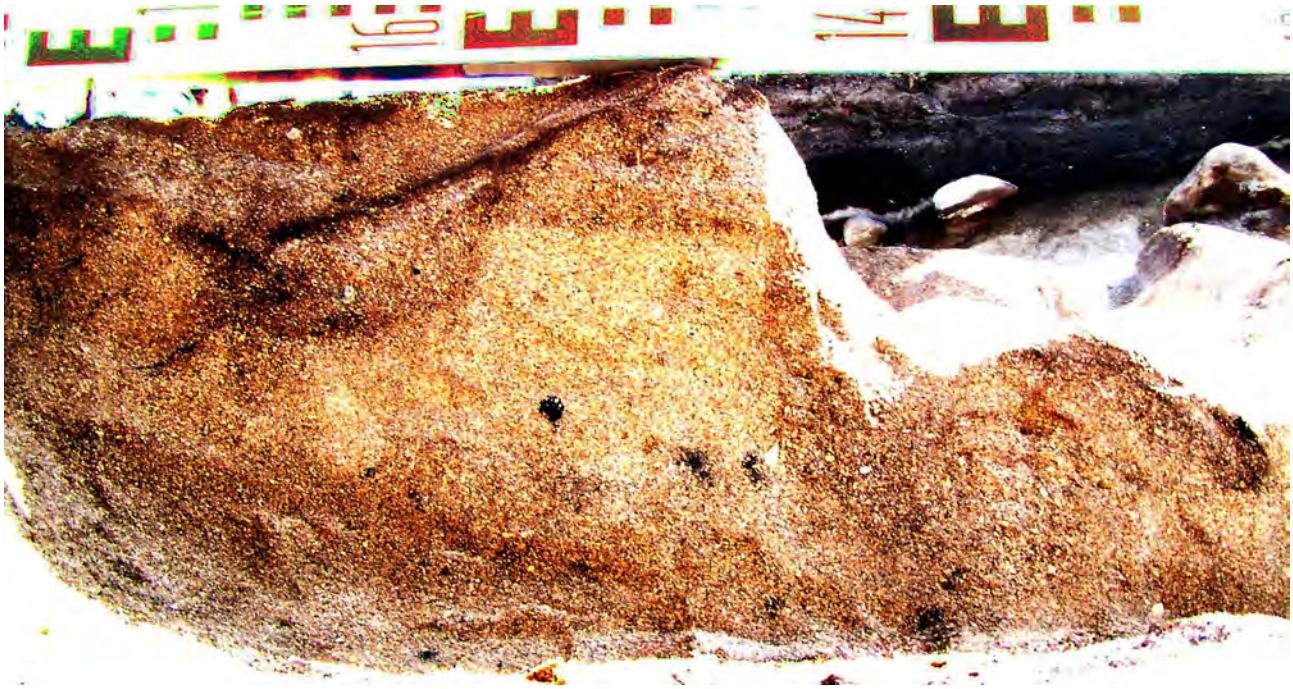
Skeleton: on back, in almost complete anatomical order, with hands on pelvis. Skull broken and partly destroyed.

Orientation: NE.

Age: 16–18 years.

Sex: unidentifiable.

Construction: skeleton was in an oval construction of decayed wood which resembled a boat or kerezhka (traditional Saami sledge), 1.9×0.57 m. Wood fibers were oriented along the boat-kerezhka axis (SW-NE), the left board stood vertically, the left one abutted against the wooden construction of burial 17-3. The grave pit was sealed with a flat wooden cover placed parallel to the grave (SW-NE) and inclined towards its NW edge. Isolated plates of wood up to 25 cm long oriented from NW to SE lay on the SE edge of this cover. Above the skull, atop the same cover was a lump of compact black-gray layered mass, round in plan, up to 33 cm in diameter. Burials 17-4 and 17-3 were separated in their eastern part by light-gray native sand, and in their western part by one or two small wooden beams.



Перекрытия могильной ямы над погребением 17-4 в разрезе. Вид с З

Cross section of the grave pit cover over the burial 17-4. View from W

Погребение 17-4 вместе с 17-5 / Burial 17-4 together with 17-5

Инвентарь / Finds

Погребение 17-4

Burial 17-4

Инвентарь

на правой стороне таза, вместе с костями кисти правой руки

- костяной кинжал *1*

между бедренными костями, у кинжала (вероятно, все вещи находились в кожаной сумке, скреплённой по краю костяной и деревянной накладками)

- костяная пластина с геометрическим орнаментом (накладка на кожаную сумку) тыльной стороной вверх *2*
- роговой отжимник *3*
- проколка *4*
- резец бобра *5*
- одиннадцать отщепов кварца *6*
- кусок бурого железняка *7*

под правым коленом

- остриё с расщеплённым торцом *8*

X есть изображение и отмечен на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

Finds

on right side of pelvis, together with right hand bones

- bone dagger *1*

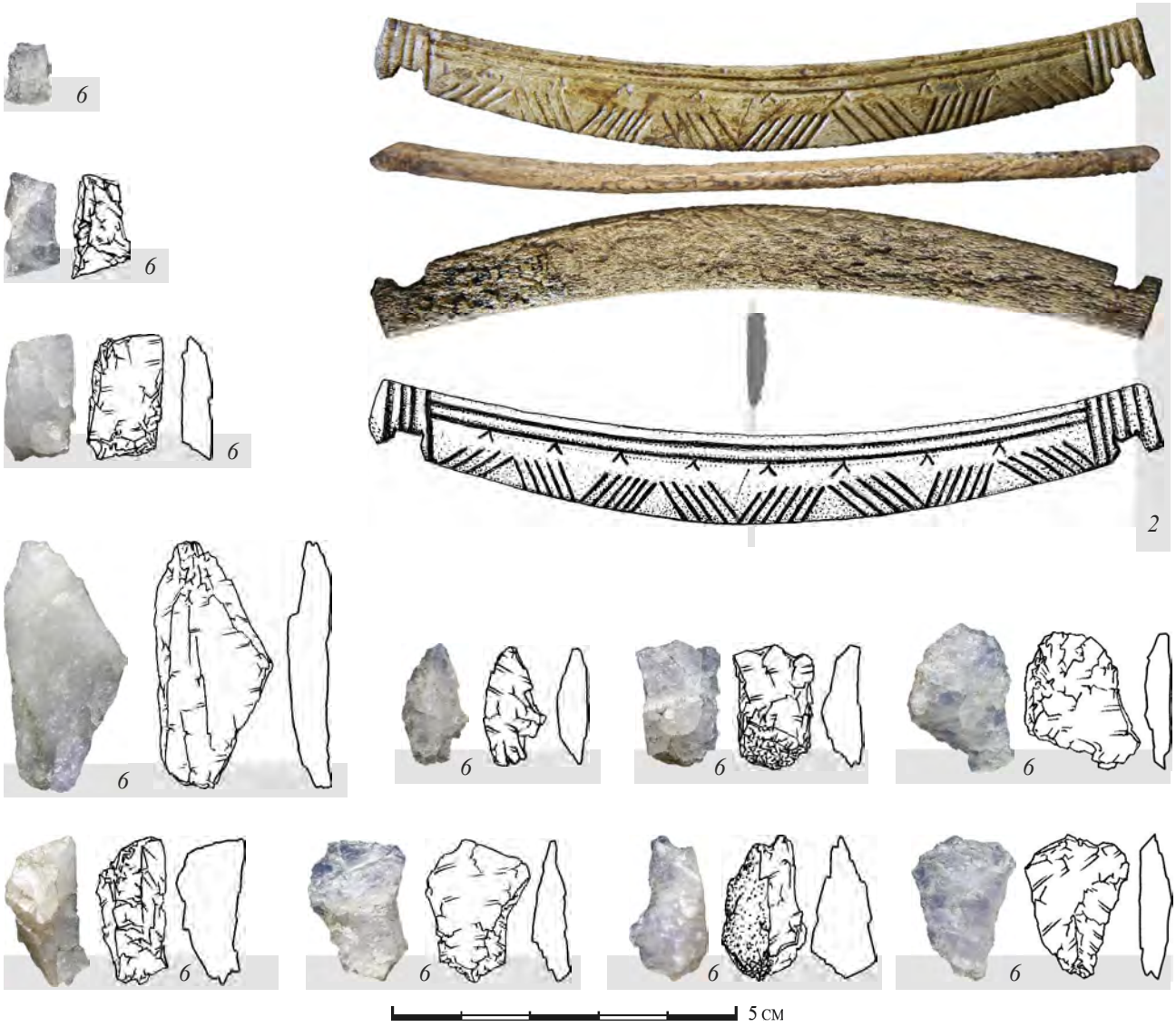
between femoral bones (probably, all the objects listed below had been placed in a leather bag fastened by bone and wooden plates)

- bone plate with geometric ornament (for the leather bag), rear side up *2*
- antler crutch *3*
- perforator *4*
- beaver incisor *5*
- eleven quartz flakes *6*
- piece of ironstone *7*

beneath right knee

- split-based point *8*

X the image is presented & marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan

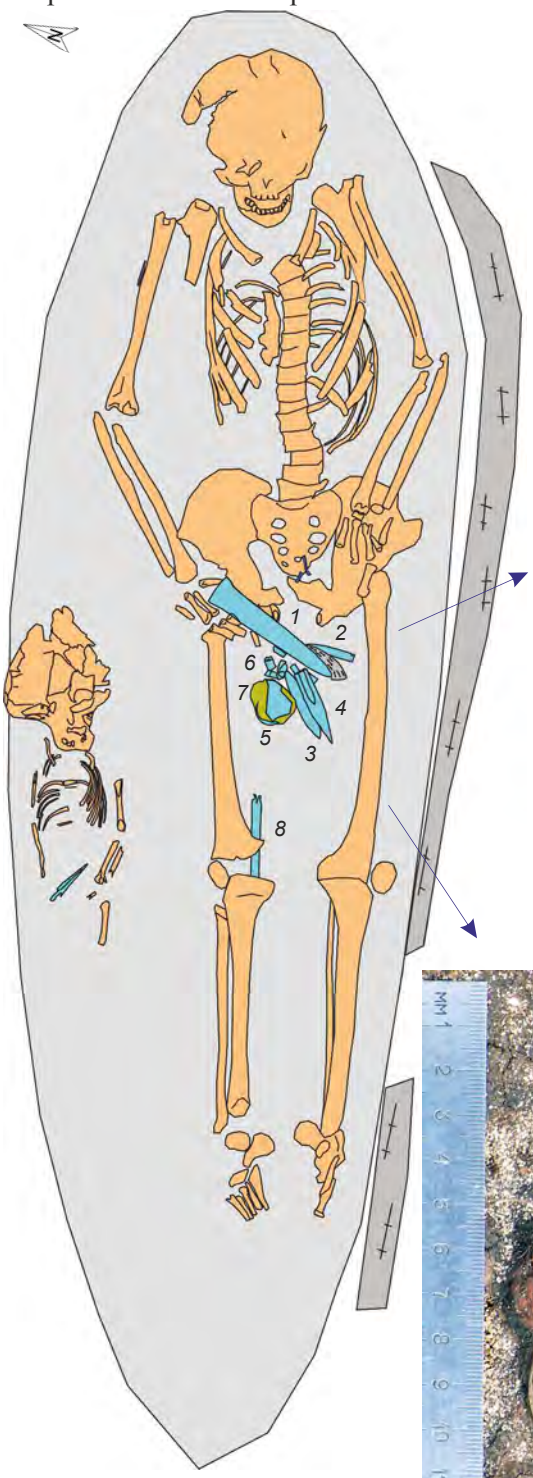


Погребение 17-4 вместе с 17-5

Burial 17-4 together with 17-5

Костяки в лодке-кережке и погребальный инвентарь

Skeletons in the boat-kerezhka & finds



Костяной кинжал и другие вещи между бедренными костями. Вид с ЗЮЗ

Bone dagger and other artifacts between the thighs. View from WSW

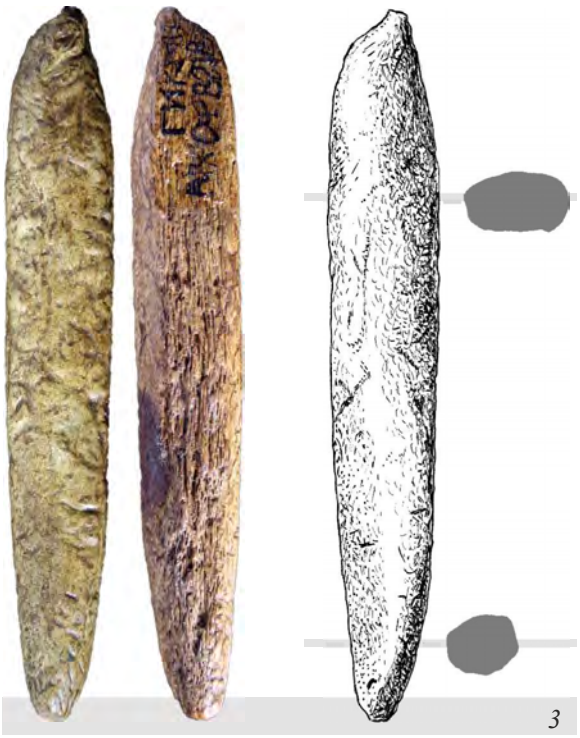
Условные обозначения

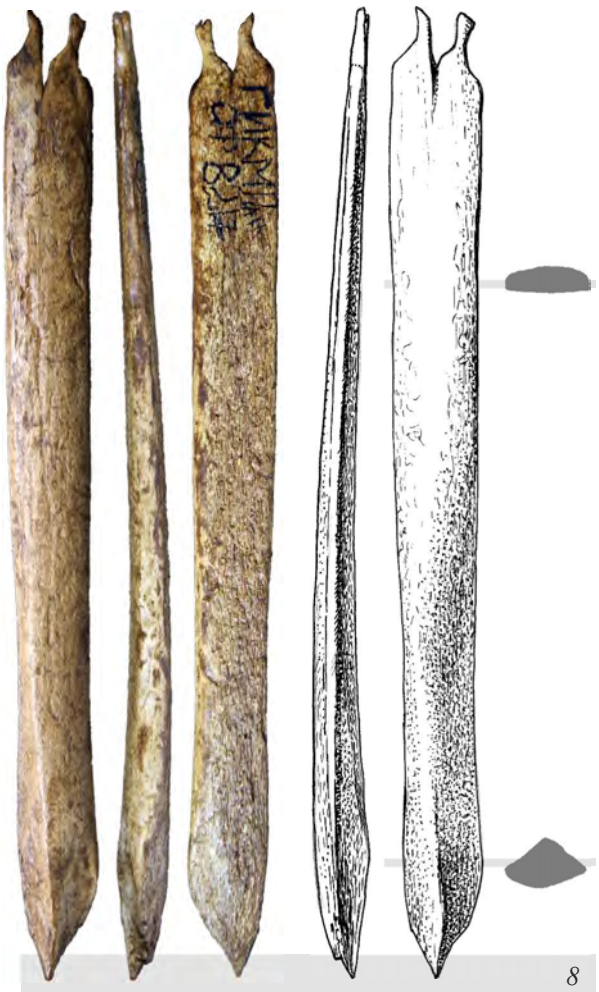
- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- бурый железняк (?) / ironstone(?)
- минерализованная смола / mineralized tar

50 см

Погребение 17-4 / Burial 17-4

Инвентарь / Finds





5 см

Погребение 17-5 Burial 17-5

Костяк в лодке-кережке Skeleton in the boat-kerezhka

Костяк 17-5 в лодке-кережке погребения 17-4. Вид с ЗЮЗ
Skeleton 7-5 in the boat-kerezhka of burial 17-4. View from WSW

Костяк 17-5 в остатках колоды или люльки. Вид с ЗЮЗ
Skeleton 17-5 in the remnants of the deck or cradle. View from WSW

Костяк 17-5. Вид сверху с ССЗ
Skeleton 17-5. Top view from NNW

Погребение 17-5

Могильная яма: в могильной яме погребения 17-4
Скелет: лежал в анатомической последовательности, на спине. Череп раздавлен.
Ориентировка: СВ.
Возраст: 1–2 месяца.
Пол: неопределим.
Конструкция: костяк лежал вдоль правой бедренной кости погребения 17-4 внутри его деревянной конструкции (под левым бортом лодки-кережки). Вокруг костяка, над ним и под ним находились остатки дерева, напоминающие в плане колоду или гробовище. Однако они плохо отчленялись от лодки-кережки погребения 17-4.

Burial 17-5

Grave pit: in the grave pit of burial 17-4.
Skeleton: on back, in anatomical order. Skull crushed.
Orientation: NE.
Age: 1–2 months.
Sex: unidentifiable.
Construction: the skeleton lay parallel to the right femoral bone from burial 17-4, inside its wooden construction (under the left board of the boat-kerezhka). Scattered around, under and above the skeleton were remains of wood, whose spatial distribution suggests that they may represent remains of a coffin log. However, they are barely discernible from the boat-kerezhka from burial 17-4.

Инвентарь

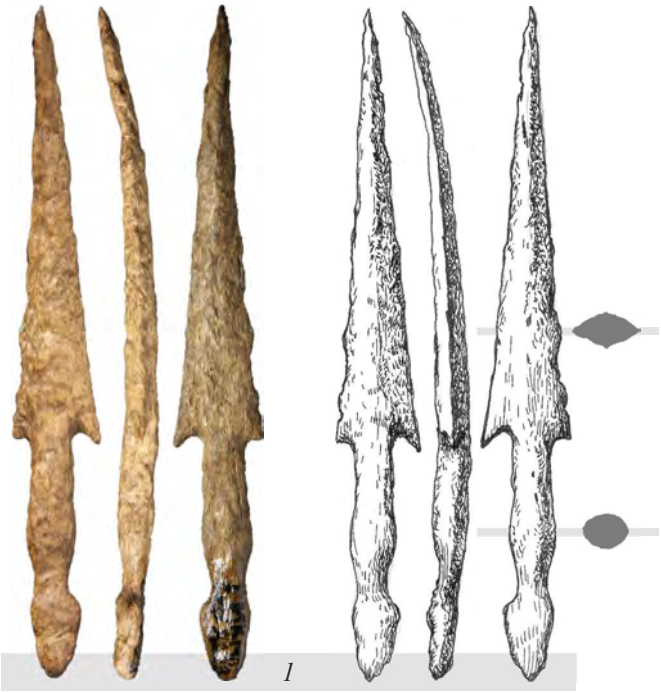
в области таза

▪ костяной наконечник гарпуна

Finds

in pelvic area

1 ▪ bone harpoon head



Условные обозначения

дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон
wooden-organic mass, wood and its fiber direction

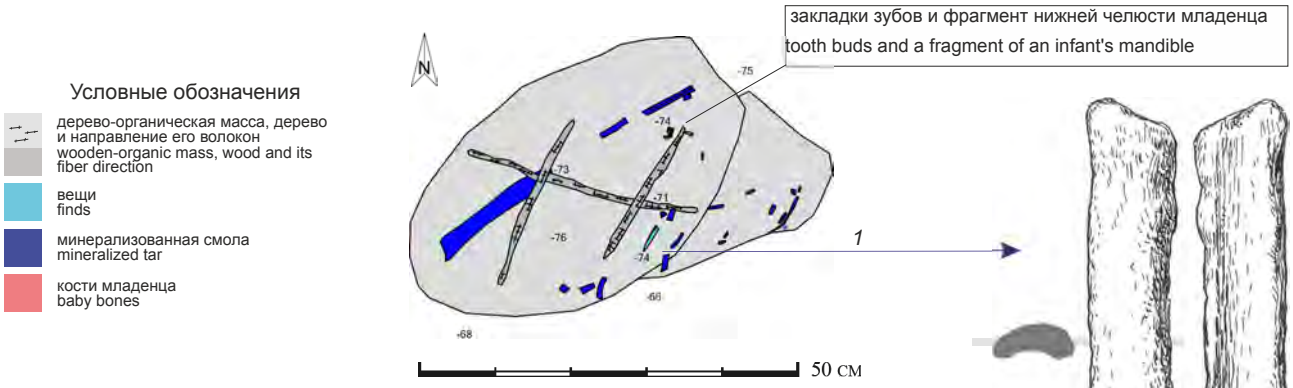
вещи
finds

кости младенца
baby bones

50 см

5 см

Погребение 18 Burial 18



Конструкция погребения 18. Вид сверху с Ю

Burial 18 construction. Top view from S

Конструкция погребения 18 в разрезе. Вид с В

Cross section of burial 18 construction. View from E

Погребение 18

Могильная яма: не прослеживалась.

Глубина: 0.5 м от современной дневной поверхности.

Скелет: закладки зубов и фрагмент нижней челюсти младенца.

Возраст: до 1 года.

Пол: неопределим.

Конструкция: чёрно-коричневая плотная органическая масса, овальная в плане 0.96×0.6 м, ориентированная СВ-ЮЗ по длинной оси, с выступом на восток, в пределах которого лежал камень 17×13 см; в разрезе – вогнутая, двухслойная. На ней три деревянных плашки шириной 2 см: одна по линии В-З длиной 62 см и две, почти под прямым углом к первой, длиной 41 см и 47 см, образуя букву Н. Все находки располагались внутри органической массы или между её слоями, в том числе множество фрагментов длинных пластин шириной 2–4 см из минерализованной смолы, которые складывались в две линии вдоль длинной оси «овала».

Инвентарь

- костяная проколка

Burial 18

Grave pit: undetected.

Depth: 0.5 m from the present day surface.

Skeleton: tooth buds and a fragment of an infant's mandible.

Age: up to 1 year.

Sex: unidentifiable.

Construction: black-brown compact organic mass, oval in plan, 0.96×0.6 m, concave and two-layered in profile, oriented NE-SW, with a protrusion to the east. Within the protrusion there was a stone of 17×13 cm in size. Atop the mass there were three wooden plates, each 2 cm wide. One of them was 62 cm long and oriented E-W, whereas the two other, 41 and 47 cm long, were placed at nearly right angles to it forming letter H. All finds, including numerous fragments of long, 2–4 cm wide blade-like pieces of mineralized tar (they formed two lines along the long axis of the «oval»), were within the organic mass or between its layers.

Finds

- bone perforator

1

Закладки зубов и фрагмент нижней челюсти младенца (вверху), костяная проколка (внизу), пластины минерализованной смолы в расчистке. Вид сверху с Ю

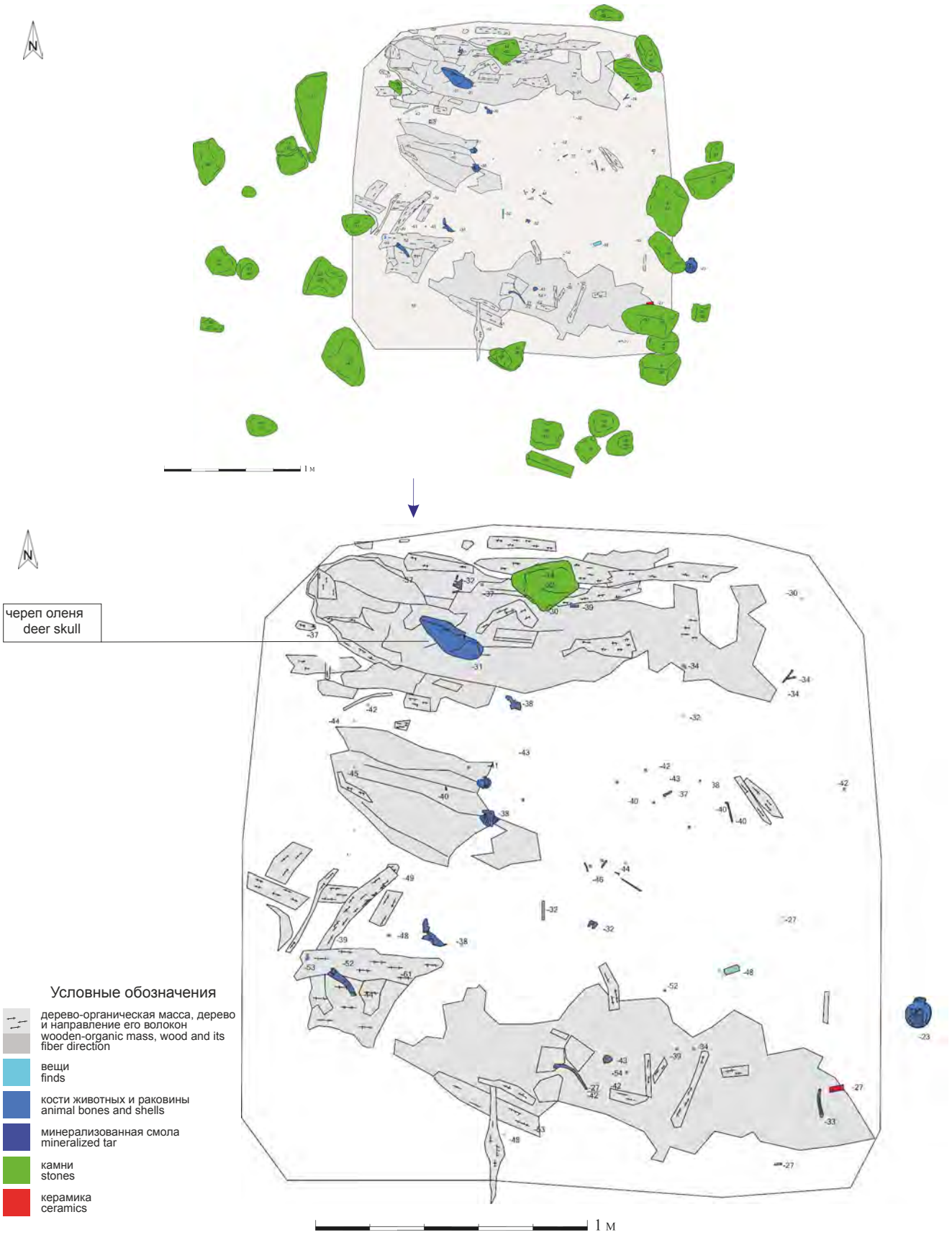
Tooth buds and a fragment of an infant's mandible (in the top of frame), bone perforator (in the bottom of frame), plates of mineralized tar. Top view from S

Погребение 19 коллективное

Burial 19 collective

После снятия торфа и расчистки верха могильного пятна
Каменная обкладка, контуры и остатки перекрытий могильной ямы

After removing peat and clearing grave spot
Stone cairn, contours of grave pit and remains of its cover



Погребение 19 коллективное

Количество погребённых: 5 (плюс не вышедший до конца плод).

Надмогильные сооружения: квадратная выкладка из разреженных валунов размерами 0.15–0.64 м, ориентированная гранями по сторонам света, 2×2 м по внутреннему периметру. С южной стороны к ней примыкает 5 крупных камней, относящихся, вероятнее всего, к обкладке другого погребения.

Могильная яма: читалась в плане как расплывчатый квадрат 2.4×2.4 м тёмного цвета, ориентированный также по сторонам света. Однако она является сочетанием трёх отдельных могильных ям разной глубины, расположенных вплотную параллельно друг другу с незначительным смещением и ориентированных от З-В до ЗСЗ-ВЮВ.

Burial 19 collective

Number of buried bodies: 5 (plus an unborn fetus).

Above-grave constructions: quadrangular cairn of sparse boulders each of 0.15–0.64 m in size, oriented to cardinal points, 2×2 m along the inner perimeter. Five large stones belonging, in all probability, to another cairn, were adjacent to it from the south.

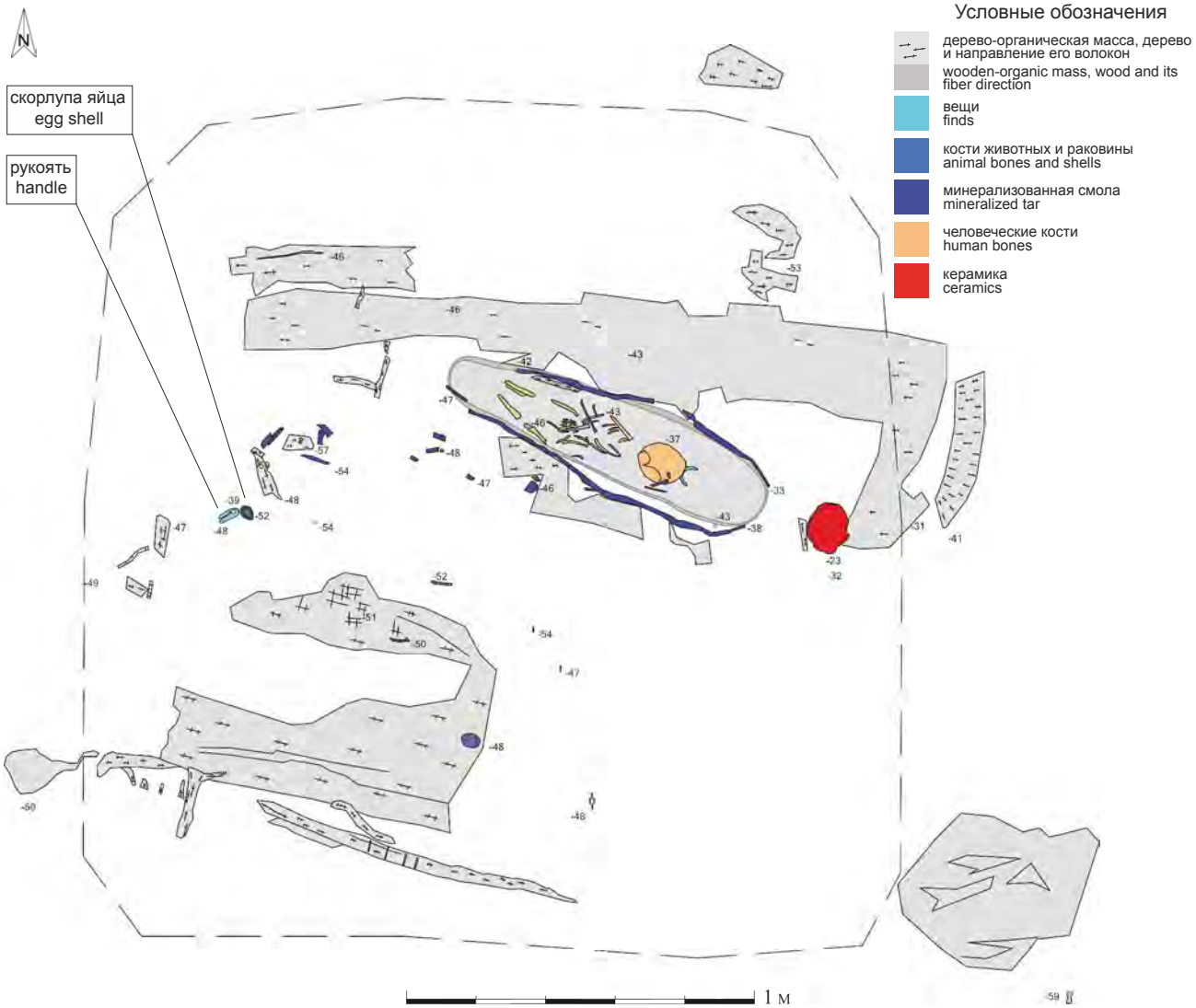
Grave pit: in plan it looked like a dark blurred square, 2.4×2.4 m, also oriented to cardinal points. In fact, this is a combination of three separate grave pits of varying depth, adjacent and parallel (with some offset) to one another and oriented from W to E or from WNW to ESE.

Зачистка ниже торфа. Каменная обкладка и могильное пятно. Вид с В

Level below peat. Stone cairn and grave spot. View from E

Погребение 19 коллективное — Burial 19 collective

Перекрытия могильной ямы — Grave pit covers



Деревянные перекрытия западной половины могильной ямы. Вид с З

Wooden covers of grave pit western half. View from W

Погребение 19 коллективное

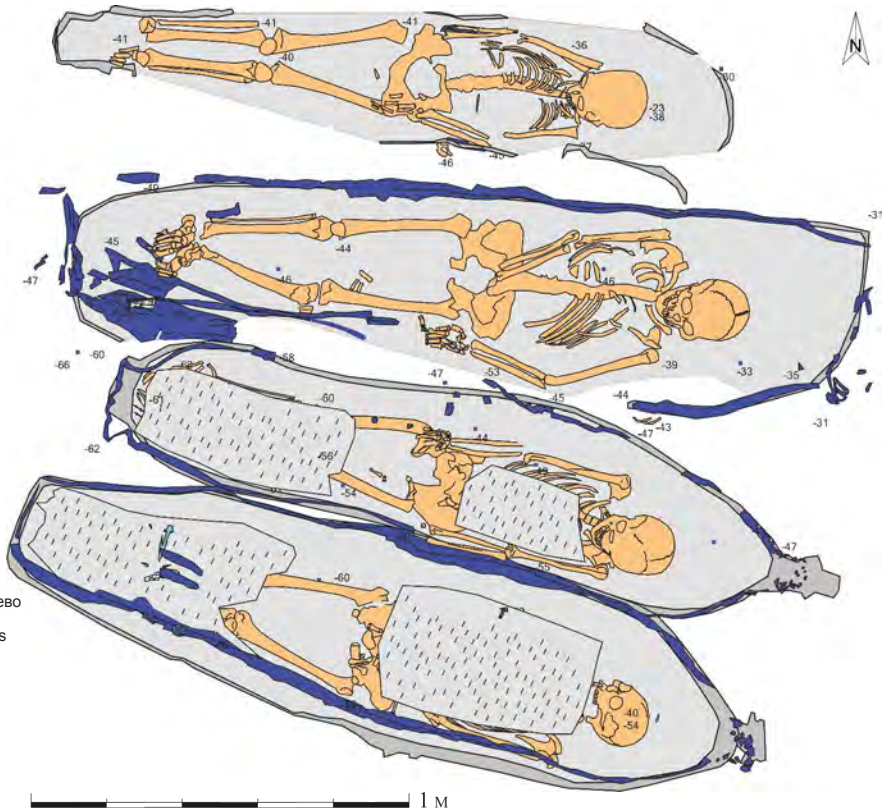
Burial 19 collective

Уровень костяков

Skeletons level

Погребения в разной степени расчистки. Восточная половина по уровню перекрытий: на переднем плане череп 19-5. В западной половине 19-1 и 19-2 расчищены до материка, кости нижних конечностей сняты, за исключением бедренных. 19-3 расчищено до крышки лодки-кережки. 19-4 расчищено до «обёртки» из бересты. Вид сверху с С

Burials at different stages of clearing process. Eastern half, level of the covers: on the foreground is skull 19-5. Western halves of burials 19-1 and 19-2 cleared up to the native soil, lower limb bones removed (except femora). Burial 19-3 cleared to the top of the boat-kerezhka. Burial 19-4 cleared to the birch bark «wrap». Top view from N



Условные обозначения

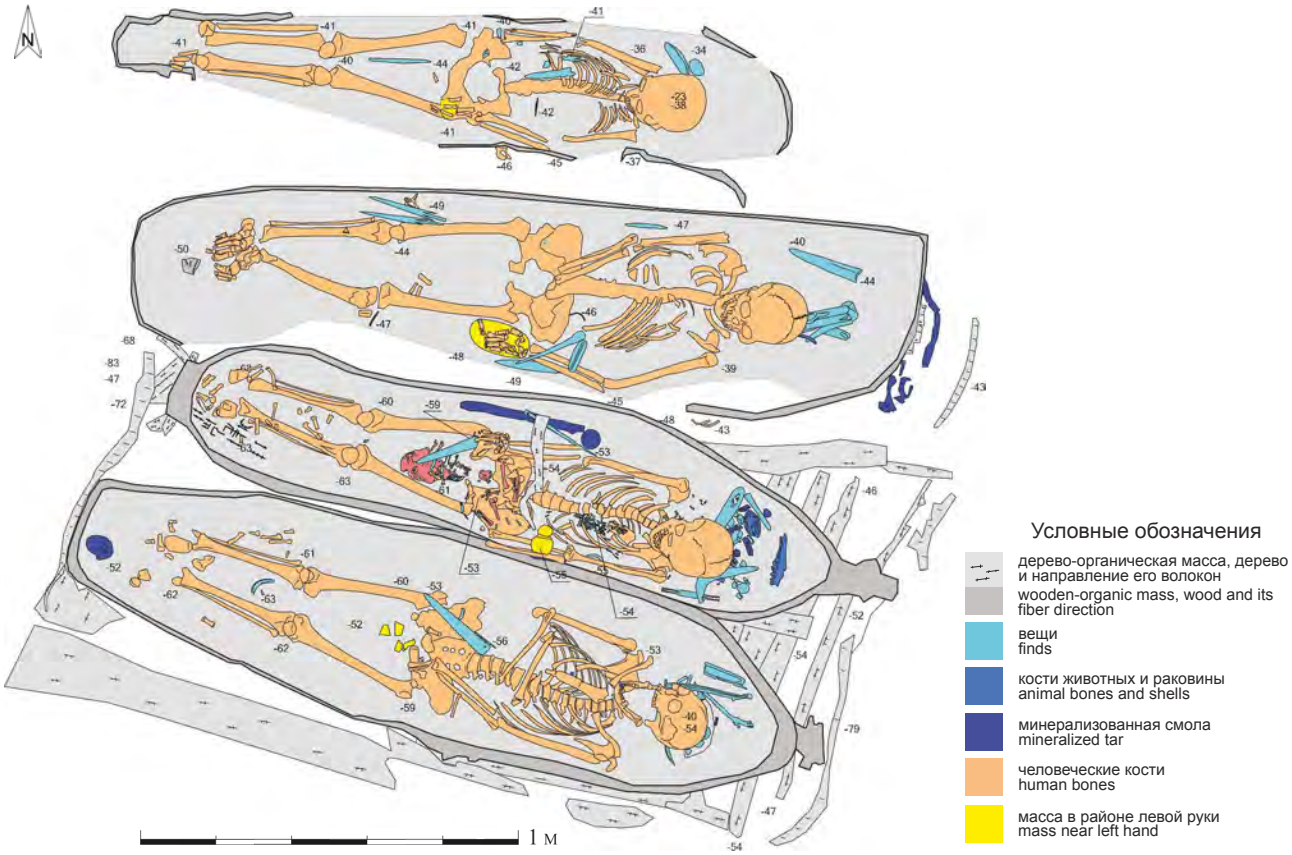
- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- минерализованная смола / mineralized tar
- человеческие кости / human bones

Погребение 19 коллективное

Burial 19 collective

Костяки и вещи в лодках-кережках

Skeletons & finds in the boats-kerezhkas



Лодки-кережки с погребёнными разобраны в области нижних конечностей, кроме 19-3. По внешнему краю видна деревянная опалубка стенок могильных ям. Вид с ЮВ

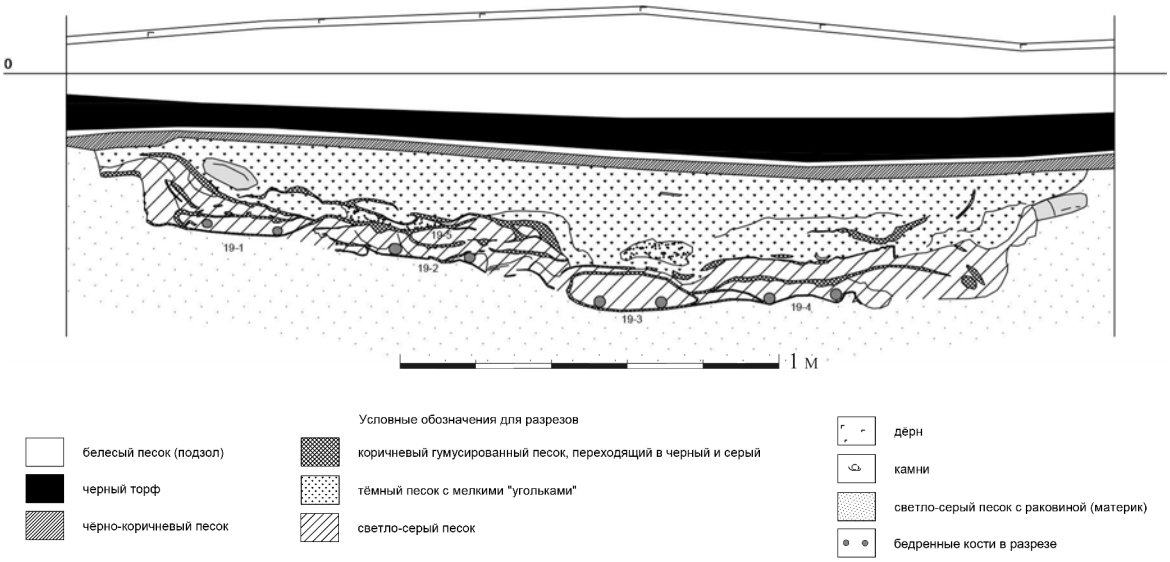
Boats-kerezhkas with buried are disassembled in the area of the lower limbs, except 19-3. Wooden formwork of grave pits walls is visible on the outer edge. View from SE

Погребение 19 коллективное

Burial 19 collective

Разрез через бедренные кости

Profile through the femurs



Разрез могильной ямы, её перекрытий и лодок-кережек по линии, пересекающей бедренные кости. Вид с З

Cross section of the burial pit, its covers and boats-kerezhkas along the line that crosses femoral bones. View from W

Западная половина и разрез могильной ямы, её перекрытий и лодок-кережек по линии, пересекающей бедренные кости. 19-1 (слева) прорезано до материка, 19-2 прорезано до дна лодки-кережки, 19-3 и 19-4 прорезаны до крышек лодок-кережек. Вид с З

Western half and cross section of the burial pit, its covers and boats-kerezhkas along the line that crosses femoral bones. Burials 19-1 (on the left), 19-2, 19-3 and 19-4. View from W

Погребение 19-1 / Burial 19-1

Костяк в лодке-кережке и погребальный инвентарь / Skeleton in the boat-kerezhka & finds

Могильная яма: в плане не читалась отдельно от находившейся в ней конструкции, за исключением северной стенки, которая выглядела как относительно плавный переход от заполнения погребения к светло-серому материковому песку. В разрезе наблюдалась та же картина, причём остатки дерева в стенке могильной ямы образовывали ступеньку.
Глубина могильной ямы: 0.2 м от валунов обкладки, лежавших по краям могильной ямы, 0.55 м от современной дневной поверхности.

Grave pit: its shape in plan could not be discerned separately from the construction it contained, with the exception of its northern wall which looked like a relatively gradual transition from grave fill to light-gray native sand. The same picture was observed in the cross section. Interestingly, remains of wood visible in the wall formed a step.
Grave pit depth: 0.2 m from the cairn boulders lying on the edges of the pit, 0.55 m from the present day surface.

Корма лодки-кережки на прорезанном раскопками дне могильной ямы . Вид с З

Stern of the boat-kerezhka on the bottom of the grave pit cut by the excavation. View from W

Погребение 19-1

Костяк в лодке-кережке

Скелет: положение костяка – вытянутое, на спине. Кости скелета расположены в анатомическом порядке. Череп находился в погребении основанием вниз, с небольшим уклоном на правую височную область. Нижняя челюсть – горизонтально. Кости рук вытянуты вдоль туловища, плечевые и кости предплечья – под небольшим углом друг к другу в локтевом суставе. Кости кистей располагались в области подвздошных костей таза. Под костями кисти левой руки находилась жёлто-буро-коричневая масса (см. ниже), фаланги кисти левой руки «обхватывали» массу с загибом концевых фаланг сверху вниз. Кости правой и левой ног, начиная с коленных суставов (берцовые, кости стопы), в погребении плотно прижаты друг к другу. (В целом создаётся впечатление, что костяк был или «втиснут» в погребальное сооружение, или потом сдавлен грунтом, или то и другое вместе, – но скорее «втиснут»).

Череп с нижней челюстью: сохранность костных тканей черепа и нижней челюсти очень хорошая. Разрушены правая скуловая кость, правый суставной мыщелок нижней челюсти. Череп грацильный, рельеф присоединения мышечных тканей выражен очень слабо. Прижизненная стёртость зубов слабая. Кариес, другие поражения зубных тканей отсутствуют.

Ориентировка: В.

Возраст: 50+.

Пол: женский.

Конструкция: один из камней (размерами до 0.25 м) обкладки погребения находился над могильной ямой, над правым бедром. На том же уровне лежали отдельные кости оленя: череп – к югу от левого колена, позвонок и обломки рёбер – над правой голенью, позвонок – к югу от левого локтя. Ниже них погребение было перекрыто тонкой дерево-органической массой с мелкими фрагментами дерева, ориентированными в основном вдоль погребения. Костяк находился ниже и был окружён фрагментами дерева. В ногах они образовывали два борта и прямоугольную корму высотой в несколько сантиметров. Подстилался костяк фрагментами тонкого древесного тлена. Вдоль северной стенки могильной ямы находилась полоса отчётливого древесного тлена, которая, вероятнее всего, является остатками бревна. В разрезе ясно видно, что костяк был закрыт деревянной крышкой, но в горизонтальной расчистке крышка и перекрытие могильной ямы не расчленялись.

Burial 19-1

Skeleton in the boat-kerezhka

Skeleton: stretched on back. The bones were in anatomical order. The skull lay on its base with a slight inclination to right. Arms stretched alongside the body, but slightly flexed in the elbow joints. Hand bones were located in the iliac region. The left hand bones were underlain by a yellow-brown mass (see below), and the finger phalanges were wrapped around this mass with the ends of fingers bending upwards. The lower legs (knees, ankles, feet) were firmly pressed to one another. (Overall, it appears that the skeleton was either «squeezed» into the burial structure or compressed by overlying sediments, or both, – but most probably «squeezed»).

Skull and mandible: bone tissue is in very good condition. Destroyed bones: right zygomatic bone, right condyloid process. The skull is gracile, with weak muscle relief. Antemortem tooth wear is weak, no signs of caries or other dental diseases.

Orientation: E.

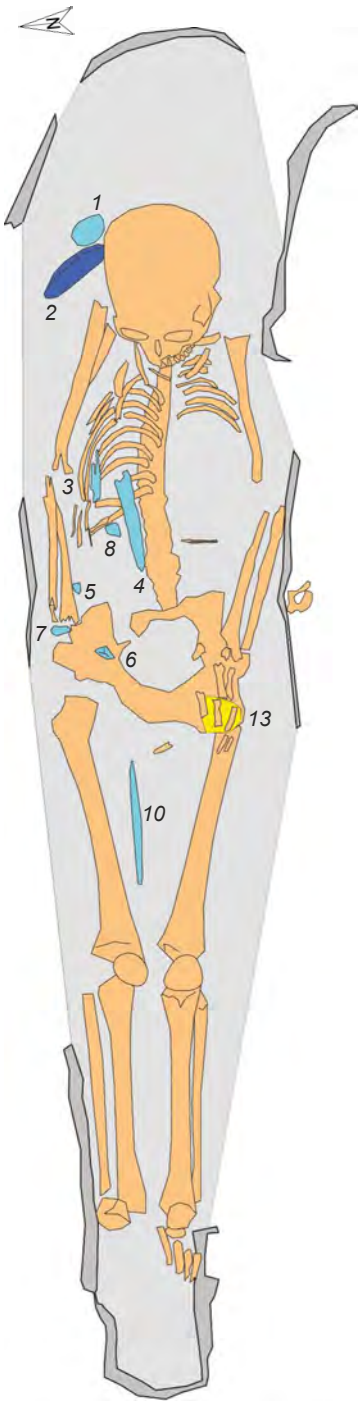
Age: 50+.

Sex: female.

Construction: one of the cairn stones (up to 0.25 m in size) was located atop the grave pit fill, above the right femur. Isolated deer bones were found at the same level as this stone: the skull lay south of the right knee, a vertebra and rib fragments – above the right shin, another vertebra – south of the right elbow. Beneath these bones the grave was covered by wood-organic mass with small fragments of wood oriented mostly parallel to the burial. The skeleton lay below this mass and was surrounded with fragments of wood, which formed two boards and a rectangular stern several cm high near the foot bones. The skeleton was underlain by thin fragments of wood decay. A well marked stripe of wood decay (most probably remains of a beam) ran along the northern wall of the grave pit. The cross-sectional view clearly shows that the skeleton was covered with a wooden lid. However, in the course of horizontal clearing it was impossible to discern the lid from the grave cover.

Погребение 19-1 / Burial 19-1

Костяк в лодке-кережке и погребальный инвентарь / Skeleton in the boat-kerezhka & finds



Костяной кинжал С от позвоночного столба на ребрах. Вид с С

Bone dagger on the ribs N from the spinal column. View from N

Вещи в области таза. Вид сверху с З

Artifacts in the pelvic area. Top view from W

Масса зажатая в левой кисти. Вид с З

Mass clamped in the left hand. View from W

Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- человеческие кости / human bones
- масса в кисти руки / mass in the hand

50 см

Погребение 19-1 / Burial 19-1

Инвентарь / Finds

к С от черепа		*N of skull*
▪ кварцевый нуклеус	1	▪ quartz core
▪ створка крупной раковины Unio	2	▪ valve of a big Unio shell
к С от позвоночного столба на ребрах		*on ribs, N of vertebral column*
▪ обломок костяной шпильки-гребня с двумя зубцами	3	▪ fragment of a bone pin-comb with two teeth
▪ обломок костяного кинжала	4	▪ bone dagger fragment
▪ скребок из окремнённого сланца	8	▪ endscraper of siliceous slate
на тазе у кисти правой руки		*on pelvis near right hand*
▪ отщеп и обломок орудия из окремнённого сланца	5 6	▪ siliceous slate flake and tool fragment
▪ кварцевый отщеп	7	▪ quartz flake
в кисти левой руки		*in left hand*
▪ фрагмент рогового (?) изделия в виде крюка	12	▪ fragment of an antler (?) hook-shaped object
▪ отщеп кварца		▪ quartz flake
▪ кусок слоистого минерала (сланец?) в комке жёлто-буро-коричневой массы	13	▪ piece of a laminated mineral (slate?) embedded in a lump of yellow-brown mass
под кистью левой руки		*beneath left hand*
▪ отщеп кварца	14	▪ quartz flake
к Ю от правой бедренной кости		*S of right femur*
▪ костяной копьевидный наконечник	10	▪ bone spear-shaped point
в заполнении могильной ямы		*in grave fill*
▪ фрагмент костяной иглы	11	▪ bone needle fragment
над областью колен, на перекрытии		*above knees, on the cover*
▪ череп и отдельные кости северного оленя		▪ isolated reindeer bones, including skull
к З от кормы лодки, над перекрытием		*W of boat stern, above the cover*
▪ отщеп кварца	9	▪ quartz flake

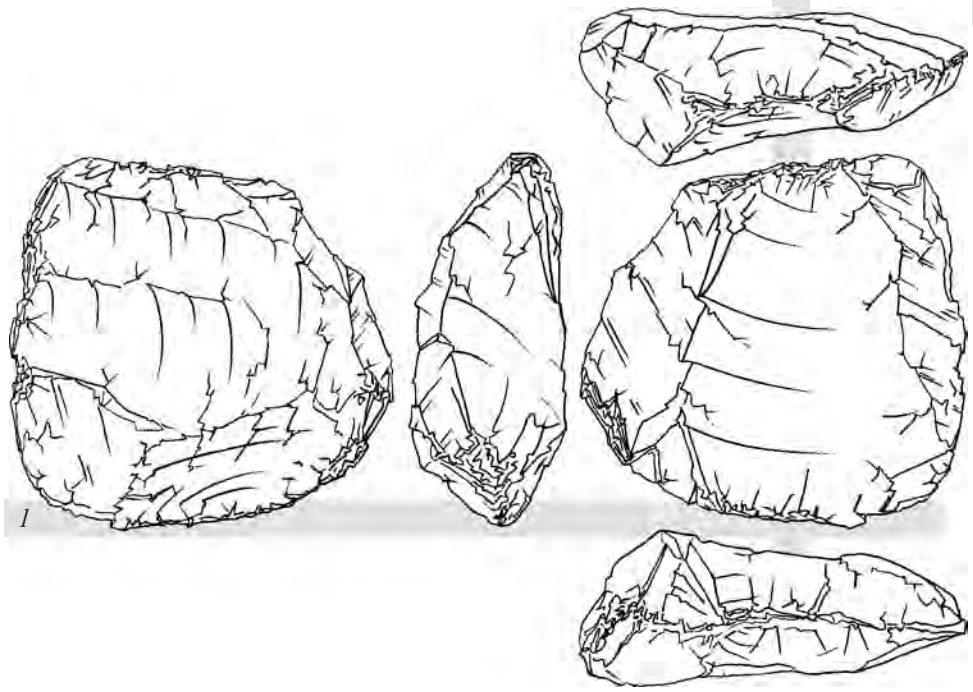
X есть изображение и отмечен на чертеже	X the image is presented & marked on the plan
X есть изображение, но нет на чертеже	X the image is presented but not marked on the plan
X нет изображения, но отмечен на чертеже	X the image is not presented but marked on the plan

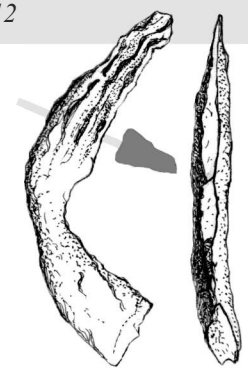
2

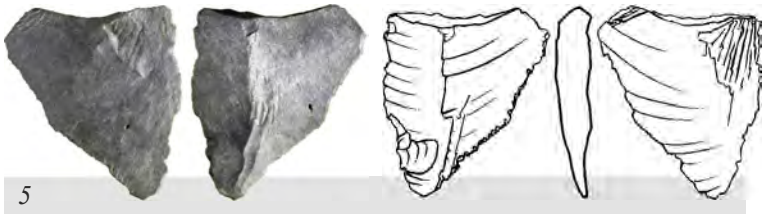
10 см

Погребение 19-1 Burial 19-1

Инвентарь Finds





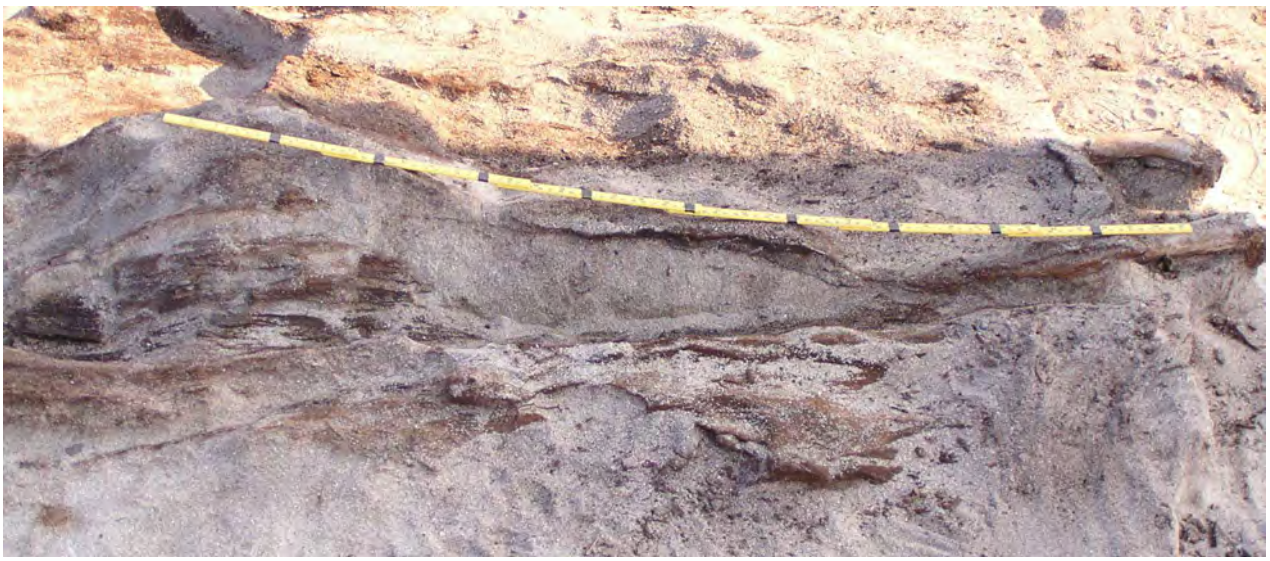


Погребение 19-1 / Burial 19-1

Инвентарь / Finds

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Лодка-кережка / Boat-kerezhka



Разрез конструкции к В от бедренных костей. Вид с С

Cross section of grave construction E from the femur. View from N

Прямоугольный разрез В конца конструкции: крепёж В стенки могильной ямы, завалившийся внутрь. Вид с СВ

Rectangular cross section of E end of the construction: fixture of the wall of the grave pit, falls inward. View from NE

Погребение 19-2

Burial 19-2

Могильная яма и лодка-кережка

К югу от погребения 19-1.

Могильная яма: с С и Ю сливалась с соседними могильными ямами, причем переход к С могильной яме, которая располагалась выше, плавный, а к Ю могильной яме, которая располагалась ниже, – пологой ступенькой. С З и В переходы от заполнения ямы к материковому песку совершенно плавные, несмотря на то, что В стенка ямы была укреплена деревом.

Глубина могильной ямы: 0.3 м от валунов обкладки, лежавших по краям могильной ямы, 0.6–0.65 м от современной дневной поверхности.

Grave pit & boat-kerezhka

South of burial 19-1.

Grave pit: from N and S it merges with neighboring grave pits. The transition to the N pit, situated above this one, is gradual, while the transition to the S pit, situated below, is step-like. From W and E the transitions from the grave fill to native sand is smooth notwithstanding that the E wall of the pit was strengthened with wood.

Grave pit depth: 0.3 m from the cairn boulders lying on the edges of the pit, 0.6-0.65 m from the present day surface.

Расчистка лодки-кережки к В от бедренных костей (выше масштабной рейки нерасчищенная лодка-кережка 19-3). Вид сверху с С

Clearing of the boat-kerezka E from the femurs (there is uncleared boat-kerezhka 19-3 above the line-scale). Top view from N

Левый борт лодки-кережки 19-2 и дно могильной ямы в прямоугольном разрезе. Вид с СЗ

The left board of the boat-kerezhka 19-2 and the bottom of the grave pit in a rectangular cross section. View from NW

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Лодка-кережка / Boat-kerezhka

Западная часть конструкции.
Минерализованная смола на корме и к В от неё вместе с частями деревянного борта.
Вид сверху с С

Western part of the construction.
Mineralized tar at the stern and to the E from it with parts of wooden board. Top view from N

Западная часть конструкции.
Минерализованная смола на корме. Вид с З

Western part of the construction. Mineralized tar at the stern. View from W

Погребение 19-2

Конструкция: восточная стенка ямы была укреплена деревом. Остатки крепежа представляли собой вертикально стоявшую доску (волокна вертикально) или доски общей шириной до 32 см, которые были углублены в дно, и полосу древесного тлена шириной до 42 см, которая шла от верха доски наклонно вверх (волокна наклонно) внутрь могильной ямы. Западная стенка ямы, вероятнее всего, была укреплена аналогичным образом, однако остатки крепежа слишком фрагментарны. Над правой стороной костяка на всю его длину сохранились остатки деревянного перекрытия, ориентированные вдоль могильной ямы (В-З). Костяк находился в деревянном «гробовище» 2.1×0.5 м, сужающемся к концам и напоминающем тупоносую лодку или кережку накрытую крышкой. Весь Ю край конструкции (правый борт) сместился к Ю и вниз, к более глубокому погребению 19-3, и частично разрушился. По краю всего левого борта лежала полоса чёрно-серой минерализованной смолы (дёгтя, вара или чего-то подобного) шириной до 5 см. Такая же полоса лежала на сохранившихся частях правого борта (у носа и у кормы). К югу от кормовой части правого борта находилось скопление пластин из минерализованной смолы, слившихся в сплошную массу. Корма (западный конец) по периметру в вертикальной плоскости была вся одета деформированными пластинами минерализованной смолы, образующими нечто вроде овала. Нос (восточный конец) в плане плоско-выпуклый. Дно носовой части плавно задиралось кверху. По его слегка выпуклому верхнему краю лежали пластины минерализованной смолы. Под ним, на дне могильной ямы, также лежала полоса минерализованной смолы, а по углам носовой части полосы минерализованной смолы образовывали плоские спирали в один виток. (Вероятнее всего, швы между тупым носом и корпусом были просмолены. При разрушении погребения, пока смола еще сохраняла некоторую пластичность, вертикально стоявшие полосы смолы оплыли вниз и сложились в спирали). Судя по немногочисленным остаткам под носовой частью, на дне могильной ямы был деревянный настил, доски или жерди которого были ориентированы вдоль могильной ямы.

Burial 19-2

Construction: the eastern wall was strengthened with wood, as is evidenced by the remains of a vertical plank (fibers go vertically) or planks with total width up to 32 cm that were deepened into the bottom, and a 42 cm wide stripe of wood decay which ran obliquely upwards (fibers go obliquely) from the upper end of the plank to inside the grave pit. The western wall of the pit appears to have been strengthened in the same way, but the evidence is too fragmentary. The right side of the skeleton was overlain with remains of a wooden cover oriented along the grave pit (E-W). The skeleton was in a wooden «coffin» of 2.1×0.5 m with tapered ends, which resembled a blunt-nosed boat or kerezhka covered with a lid. The entire S edge of the construction was partly destroyed due to displacement towards burial 19-3. A 5 cm wide stripe of black-gray mineralized resin (mineralized tar, pitch or something similar) ran along the length of the left board. An identical stripe was found on the preserved parts of the right board (at the front and stern). S of the stern part of the right board there was an accumulation of blade-like pieces of mineralized tar fused into a continuous mass. The entire western end of the stern was covered with deformed blade-like pieces of mineralized tar which formed something like an oval. The front (eastern end) was plano-convex in plan. The bottom of the front curved smoothly up. Blade-like pieces of mineralized tar were scattered along its slightly convex upper edge. Beneath it, on the bottom of the grave pit, there was one more stripe of mineralized tar, and in the corners of the front part such stripes formed flat one-turn spirals. (In all likelihood, the seams between the blunt nose and the shell of the boat were calked. In the process of destruction, while the tar was still retaining some plasticity, the vertical stripes of tar crept down and folded into spirals). The bottom of the grave pit appears to have had a wooden floor, the planks or poles of which were oriented along the grave.

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Лодка-кережка / Boat-kerezhka

Носовая (восточная) часть лодки-кережки 19-2. Вид с СВ

The bow (eastern) part of the boat-kerezhka 19-2. View from NE

Восточная часть конструкции, нос лодки-кережки 19-2, деревянный продольный настил на дне и опалубка стенки могильной ямы. Вид с СВ

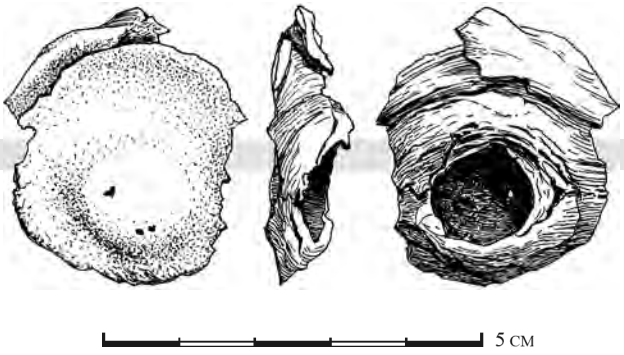
The eastern part of the construction, the bow of the boat-kerezhka 19-2, wooden longitudinal flooring at the bottom and formwork of walls of the grave pit. View from NW

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Лодка-кережка / Boat-kerezhka

Носовая (восточная) часть лодки-кережки 19-2. Вид с ЮВ

The bow (eastern) part of the boat-kerezhka 19-2. View from NE



Замазка сучка из минерализованной смолы в дне носовой части лодки-кережки 19-2

A mastic plug used to seal a knothole in the bottom of the bow of the boat-kerezhka 19-2

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Костяк в лодке-кережке и погребальный инвентарь / Skeleton in the boat-kerezhka & finds

Вещи в области таза. Вид сверху с З

Artifacts in the pelvic area. Top view from W

Погребение 19-2

Скелет: положение костяка – вытянутое, на спине, в анатомическом порядке. Череп располагается на затылке, лицевыми костями вверх, примерно под углом 45° к уровню горизонта, с небольшим уклоном влево. Нижняя челюсть – в анатомическом порядке. Левая рука несколько согнута в локтевом суставе и «откинута» локтевым суставом в направлении к костяку 19-3. Кости кисти левой руки расположены на грунте, в области левого тазобедренного сустава. Правая рука вытянута в направлении от плечевого сустава к левой лобковой кости таза так, что дистальные эпифизы локтевой и лучевой костей расположены в области крестца. Кости правой кисти находятся в грунте, в пределах внутреннего объёма тазовых костей. Правая нога вытянута, левая – несколько согнута в коленном суставе в направлении от него – дистальным эпифизом левой большой берцовой кости к дистальному эпифизу правой большой берцовой и правой предплюсне. Левые большие и малые берцовые развёрнуты медиальными поверхностями вверх, латеральные поверхности находятся на дне погребения. Правая и левая предплюсны плотно сомкнуты между собой. Кости правой и левой плюсны расположены горизонтально, в анатомическом порядке, с уклоном влево в направлении от предплюсны к концевым фалангам пальцев. Положение костей скелета нижних конечностей указывает на то, что при захоронении ноги умершего были, скорее всего, плотно сомкнуты между собой в области стоп. При этом правая нога была вытянута, левая – несколько согнута в коленном суставе, берцовая область развернута медиальной поверхностью вверх.

Череп с нижней челюстью: сохранность костных тканей черепа и нижней челюсти очень хорошая. Наблюдается лишь некоторое разрушение (посмертное) альвеолярных краёв верхней и нижней челюстей, особенно заметное в области моляров верхней челюсти. Череп умеренно массивный, со средневыраженным мышечным рельефом. Прижизненная стёртость зубов в целом средняя, на отдельных зубах – значительная.

Ориентировка: В.

Возраст: 55–60 лет.

Пол: мужской.

Burial 19-2

Skeleton: stretched on back in anatomical order. The skull lay on the occipital bone, face up, at an angle of about 45° to the level of the horizon, with some inclination to the left. Mandible – in anatomical order. Left arm slightly flexed at elbow, and the elbow pointed towards skeleton 19-3. Left hand bones lay on the earth in the left hip joint area. Right arm stretched towards the left pubic bone, with the ulnar and radial distal epiphyses in the sacrum area. Right hand bones lay on the ground within the limits of the pelvic cavity. Right leg stretched, left leg slightly bent at the knee in such a way that the distal epiphysis of its tibia is directed towards the distal epiphysis of the right tibia. The medial surfaces of left tibia and fibula were turned upwards, with the lateral surfaces on the ground. Right and left tarsal bones were firmly joined to one another. Metatarsal bones of both feet lay horizontally, in anatomical order, with some inclination to left (from tarsus to the distal phalanges of toes). The position of the lower limb bones suggests that at the time of interment the feet of the deceased were firmly joined to one another. The right leg was stretched, the left one was slightly bent at the knee, the tibia and fibula had their medial surfaces turned upwards.

Skull and mandible: bone tissue is in very good condition, though the alveolar margins of both upper and lower jaws are partly destroyed (postmortem). The skull is medium robust and bears moderate muscle relief. Antemortem tooth wear is in general medium, on individual teeth - significant.

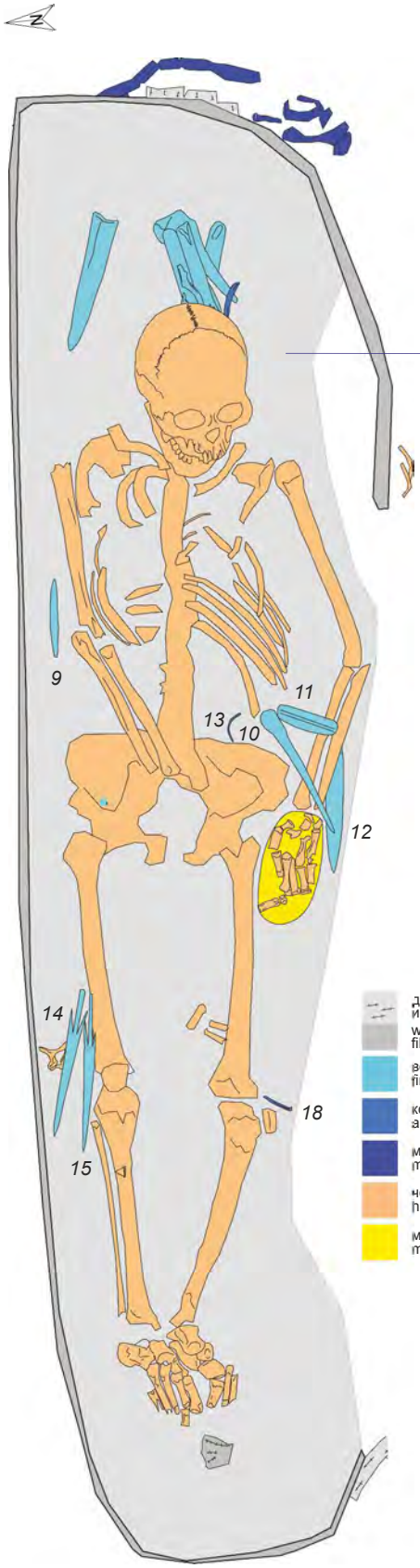
Orientation: E.

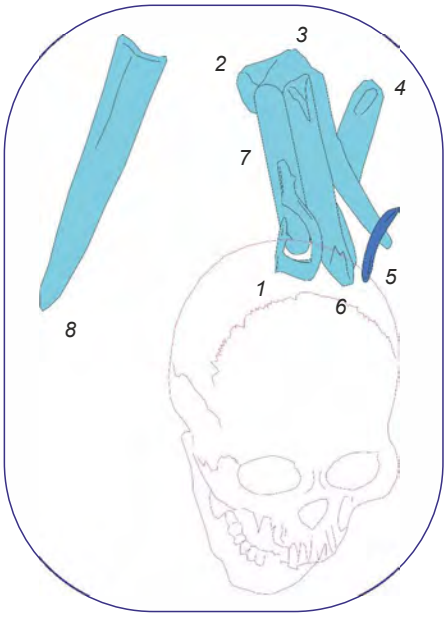
Age: 55–60.

Sex: male.

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Костяк в лодке-кережке и погребальный инвентарь / Skeleton in the boat-kerezhka & finds





25 см

Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- минерализованная смола / mineralized tar
- человеческие кости / human bones
- масса в кисти руки / mass in the hand

50 см

Костяной кинжал под костями левого предплечья и левая кисть в частично снятой массе. Вид сверху с З

Bone dagger under the bones of the left forearm and left hand in a partially removed mass. Top view from W

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Инвентарь / Finds

к В от черепа и частично под ним компактно (вероятно, находились в мешочке)
- костяной рыболовный крючок 1
- 3 костяных долота 2 3 4
- резец бобра 5
- фрагмент трубчатой (берцовой) кости с обломанными эпифизами (нож) 6
- оселок из песчаника 7

к С от черепа
- костяной кинжал 8

к С от локтевого сустава правой руки
- костяной копьевидный наконечник 9

на костях левого предплечья
- костяной кинжал-остриё с эпифизом 10
- абразивный калибратор из пемзы 11

под костями левого предплечья и к Ю от левой кисти
- костяной кинжал 12

на тазе
- накладка из резца бобра 23

у таза к Ю от позвоночника
- подвеска (накладка) из резца бобра 13

к С от коленного сустава правой ноги
- 2 двузубых костяных наконечника дротиков 14 15

под дном лодки
- 2 отщепа окремнённого сланца 16 17

на костях левой кисти, обволакивая их
- жёлто-буро-коричневая масса, распадающаяся на мелкие игольчатые и пластинчатые фрагменты

на перекрытии и крышке лодки
- костяная игла 19
- обломок жала костяного рыболовного крючка 20
- 3 пронизки из раковин *Dentalium* 22
- кости рыб и птиц 18

над кормовой частью правого борта лодки, над перекрытием
- обломок костяного наконечника стрелы 21

E of skull and partially beneath it (probably the objects listed below were in a small bag)
- bone fishing hook
- 3 bone chisels
- beaver incisor
- tubular (femoral) bone fragment with broken epiphyses (knife)
- whetstone of sandstone

N of skull
- bone dagger

N of right elbow joint
- bone spear-shaped point

on left forearm
- bone dagger-point with epiphysis
- grooved abrasive tool of pumice

beneath left forearm and S of left hand
- bone dagger

on the pelvis
- beaver incisor plate

next to pelvis, S of vertebral column
- beaver incisor pendant

north of right knee joint
- 2 two-pronged bone dart heads

beneath the boat bottom
- 2 flakes of siliceous slate

on left hand bones, enveloping them
- yellow-brown mass breaking down into minute acicular and laminar particles

on the cover and on the lid of the boat
- bone needle
- fragment of a bone fishing hook point
- 3 beads of Dentalium shells
- fish and bird bones

above the right part of the boat stern, above the cover
- bone arrowhead fragment

X	есть изображение и отмечен на чертеже
X	есть изображение, но нет на чертеже
X	нет изображения, но отмечен на чертеже

X	the image is presented & marked on the plan
X	the image is presented but not marked on the plan
X	the image is not presented but marked on the plan

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Инвентарь *in situ* / Finds *in situ*

Вещи к В от черепа. Вид с С / Artifacts to E from the skull. View from N

Пара наконечников дротиков у правого колена. Вид с С / A pair of dart heads on the right knee. View from N

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Инвентарь *in situ* / Finds *in situ*

Вещи к В от черепа. Вид сверху с С

Artifacts to E from the skull. Top view from N

Вещи к В от черепа. Вид сверху с С

Artifacts to E from the skull. Top view from N

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Инвентарь *in situ* / Finds *in situ*

Масса на кисти и в кисти левой руки. Вид сверху с С / Mass on the left hand and in it. Top view from N

Масса на кисти и в кисти левой руки. Вид с З / Mass on the left hand and in it. Top view from W

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Инвентарь / Finds

5 см

Инвентарь

Finds

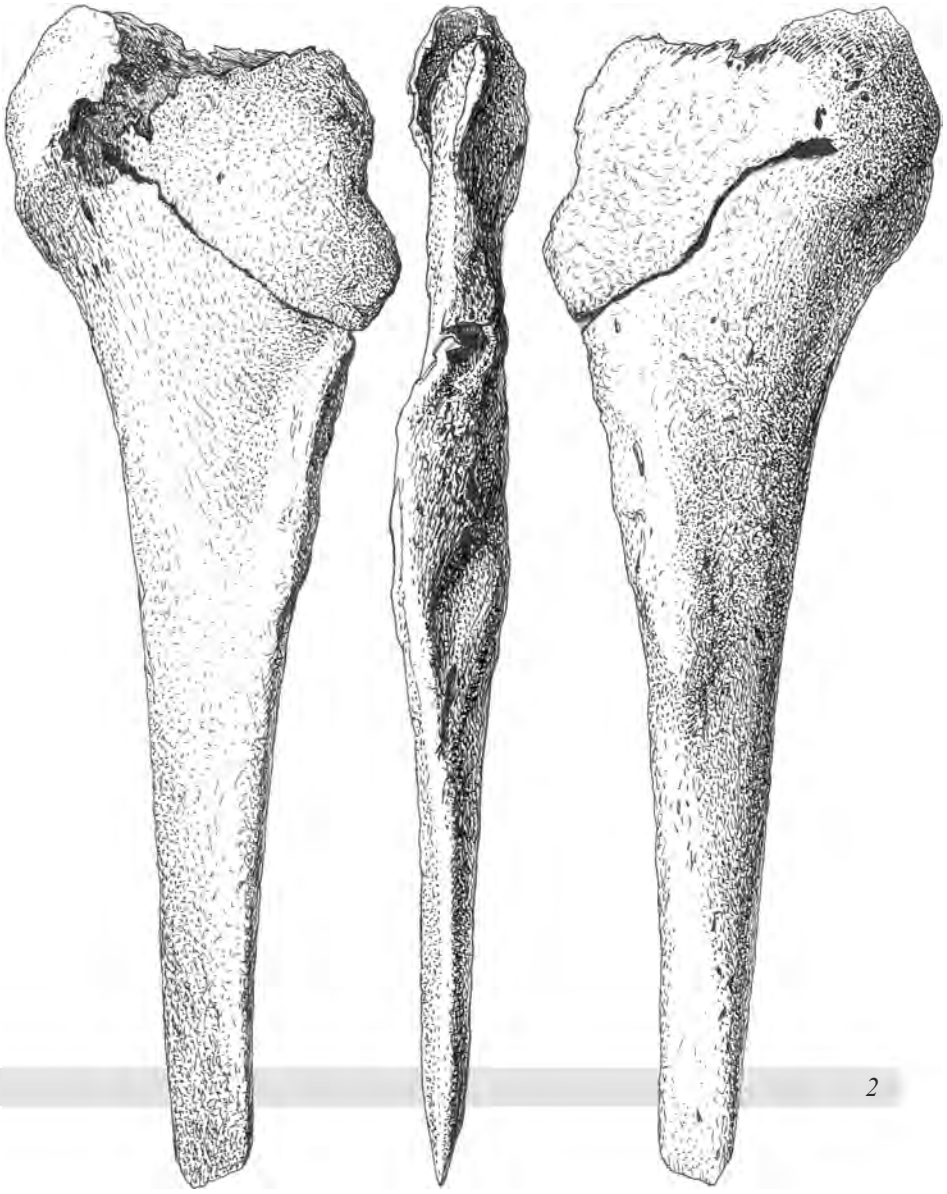
2

1

5 см

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Инвентарь / Finds



2

23

5

5 см

Погребение 19-2 / Burial 19-2

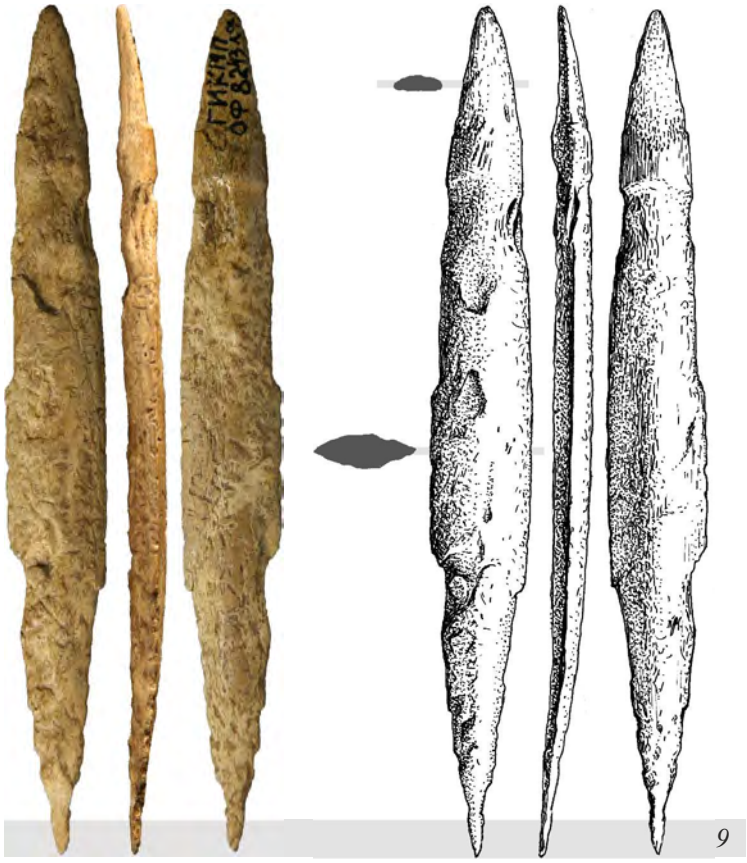
Инвентарь / Finds

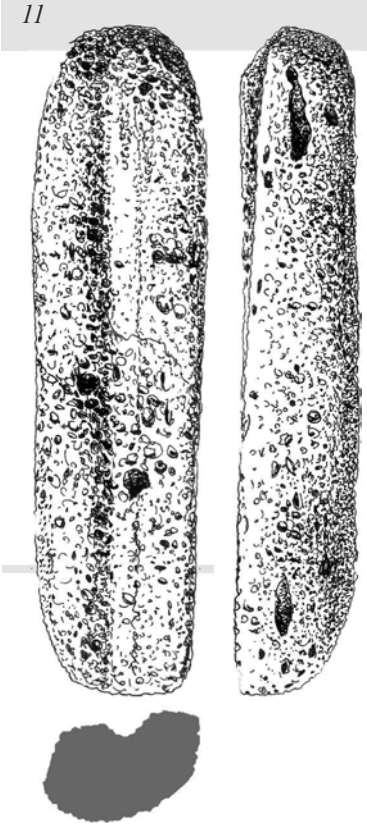
8

5 см

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Инвентарь / Finds

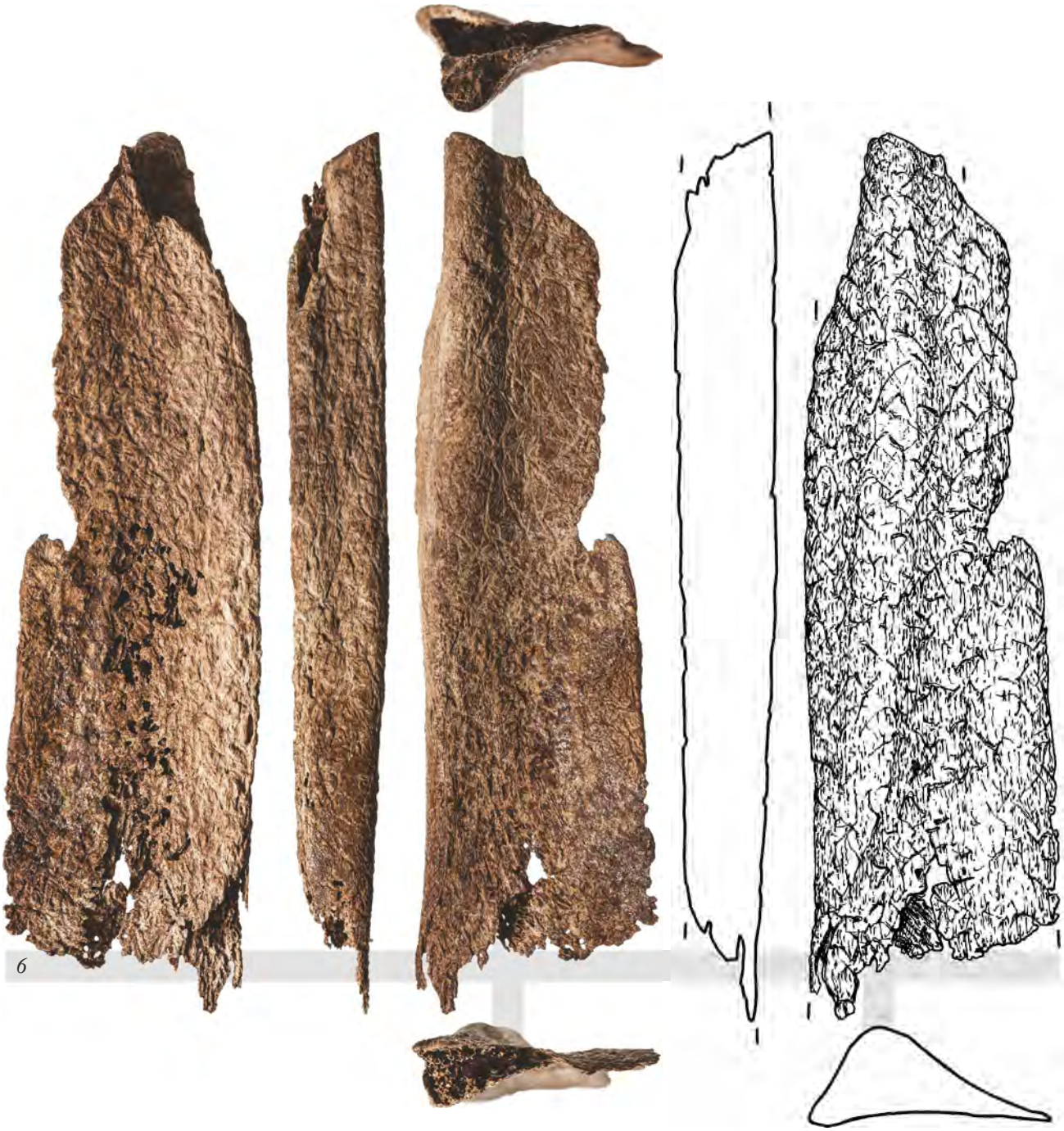




5 см

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Инвентарь / Finds



5 см

Погребение 19-2

Burial 19-2

Finds

Погребение 19-2 Burial 19-2

Инвентарь Finds

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Инвентарь / Finds

5 см

Погребение 19-2 / Burial 19-2

Инвентарь / Finds

10

16

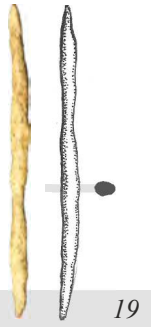
17

5 см

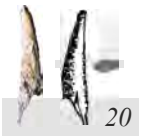
Погребение 19-2 / Burial 19-2

Инвентарь / Finds

18



19



20

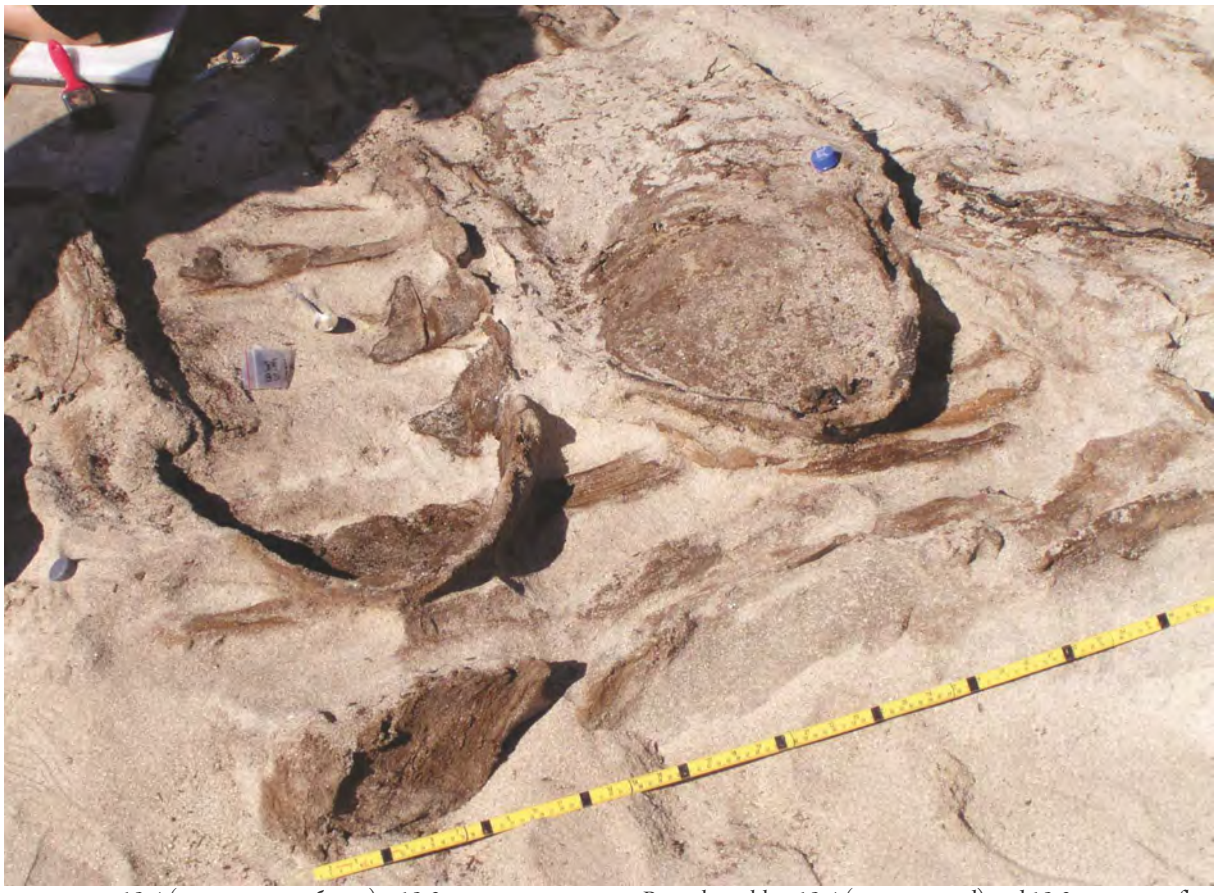
21

7

5 см

Погребение 19-3 / Burial 19-3

Конструкция / Construction



Лодки-кережки 19-4 (частично разобрана) и 19-3, поперечный настил на дне и опалубка могильной ямы. Вид с ЮВ

Boats-kerezhkas 19-4 (part removed) and 19-3, transverse flooring at the bottom and formwork of the grave pit. View from SE

«Обёртка» из бересты в 3 части лодки-кережки. Вид сверху с С

Birch bark «wrap» in W part of the boat-kerezhka. Top view from N

Погребение 19-3

Могильная яма

К Ю от погребения 19-2.

Могильная яма: общая для погребений 19-3 и 19-4. С северной стороны через пологую ступеньку сливалась с соседней могильной ямой, которая располагалась выше. Южная стенка – двухступенчатая в разрезе. С З и В переход от заполнения ямы к материковому песку совершенно плавный, несмотря на то, что с этих сторон яма была укреплена деревом. На дне ямы находился настил из жердей и досок положенных поперёк (ориентированных ССВ-ЮЮЗ). То, что некоторые плоскости древесного тлена на дне ямы являлись жердями, обосновывается тем, что у одной из этих плоскостей сохранился округлый в сечении участок диаметром 3 см – «трубка» из коры, заполненная песком. На одном участке настил, выходя из под лодки 19-4, загибался вертикально вверх по правому борту лодки 19-3. Таким образом, кроме общего настила для 19-3 и 19-4, был один участок относящийся только к 19-4. Этот участок показывает, что погребение 19-4 было совершено позже погребения 19-3. З и В стенки ямы были укреплены вертикально стоявшими досками (волокна вертикально), углубленными в материковый песок на 15–20 см. Вдоль Ю края ямы (к Ю от погребения 19-4) на дне лежали остатки бревна, а над ним – жердь шириной до 6 см и длиной около 1 м с четырьмя поперечными нарезками в средней части. К С от восточной части погребения 19-3 также находились остатки одного или двух бревен. По деревянным конструкциям размеры общей могильной ямы 2.1×1.1 м.

Глубина могильной ямы: 0.4 м от валунов обкладки, 0.7– 0.8 м от современной дневной поверхности.

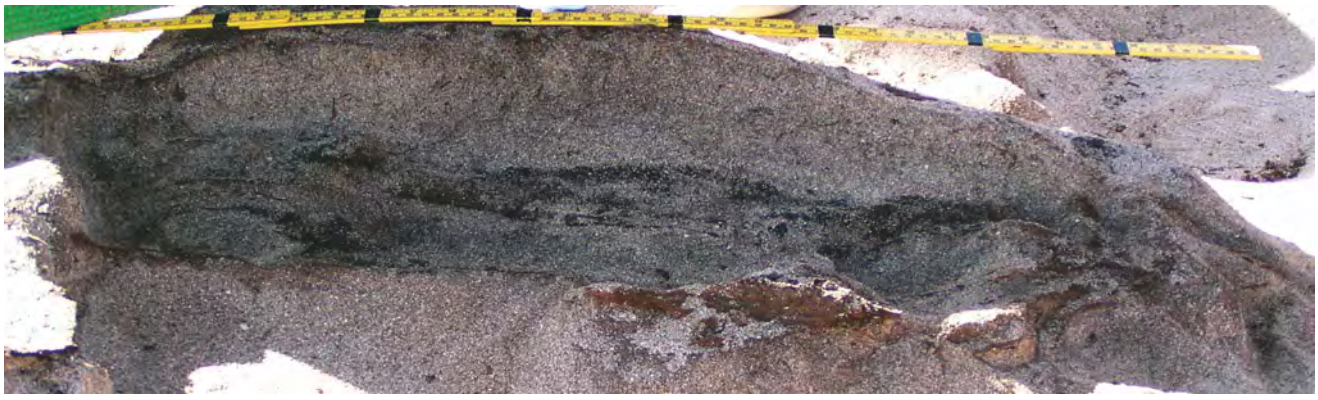
Burial 19-3

Grave pit

S of burial 19-2.

Grave pit: common with burials 19-3 and 19-4. On the N it merges with the neighboring grave situated above it. S wall – two-stepped in cross section. From W and E the transition from the grave fill to native sand is very smooth notwithstanding that the W and E walls of the pit were strengthened with wood. The bottom of the pit was covered with transversely laid planks and poles (oriented from NNE to SSW). That some of the stripes of wood decay were remains of poles is evidenced by the fact that one of these stripes had a circular cross section of 3 cm in diameter – bark «tube» filled with sand. In one area, the bottom cover coming out from under boat 19-4 was bending upwards following the curvature of the right board of boat 19-3. Thus, in addition to the common cover for 19-3 и 19-4 there was an area related solely to 19-4. This area shows that burial 19-4 was made at a later time than burial 19-3. The W and E walls of the grave were strengthened with vertical planks (fibers go vertically) driven into the bottom (native sand) to a depth of 15–20 cm. Remains of a beam lay on the bottom, parallel to the S wall of the grave (S of burial 19-4), and above the beam was a pole up to 6 cm wide and about 1 m long with four parallel incisions in its middle part. Remains of one or two beams were also found N of the eastern part of burial 19-3. Judging by the wooden structures, the size of the common grave pit was 2.1×1.1 m.

Grave pit depth: 0.4 m from the cairn boulders, 0.7-0.8 m from the present day surface.

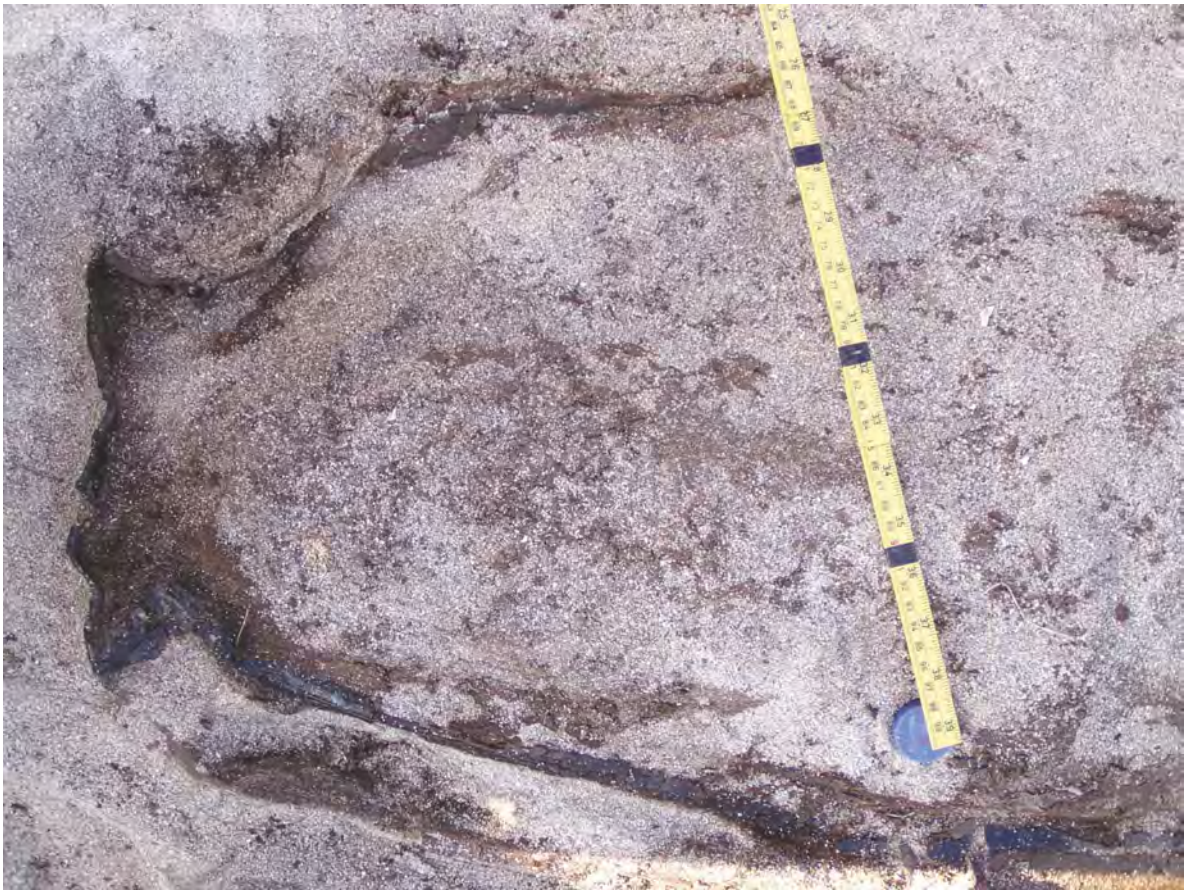


Перекрытия и крышка лодки-кережки 19-3 в разрезе. Вид с С

Cross section view of the lid and covers of boat-kerezhka 19-3. View from N

Погребение 19-3 / Burial 19-3

Конструкция / Construction



Борта и корма с минерализованной смолой в З части лодки-кережки. Вид сверху с Ю

Boards and stern with mineralized tar in the western part of the boat-kerezhka. Top view from S

Нос и форштевень лодки-кережки 19-3. Вид с Ю

Bow and stem of boat-kerezhka 19-3. View from S

Погребение 19-3

Burial 19-3

Конструкция

Конструкция: костяк находился в деревянной лодке или кережке 1.8×0.4 м (+ форштевень 0.16 м). Корма (западный конец) представляла собой прямоугольный в плане 16×6 см массив дерева с волокнами, направленными почти вертикально. От его внутренних (восточных) углов расходились борта. Нос (восточный конец), в плане заострённый, переходил в полосу изогнутую в вертикальной плоскости – форштевень. Правый борт в средней части упирался в левый борт лодки 19-4. Лодка была накрыта выпуклой деревянной крышкой, повторявшей обводы корпуса. В разрезе верхней части левого борта удалось зафиксировать фрагмент, на котором видно налегание одной доски на другую. А с правой стороны носа часть гнутой доски отошла от борта и распрямилась. Почти по всему периметру лодки, заходя и на форштевень, располагались фрагментированные полосы чёрно-серой минерализованной смолы шириной до 3 см. В корме полосы минерализованной смолы стояли вертикально. Полосы минерализованной смолы вдоль бортов имеют в основном Т-образный с короткой ножкой профиль и отпечатки древесной волокнистой структуры вдоль всех своих поверхностей. В нижней части бортов лодки, к С и к Ю от области таза и локтевых костей находились две полосы минерализованной смолы длиной до 35 см. Под дном лодки, к С от правого локтя, была найдена круглая, диаметром 5 см, толстая пластина из минерализованной смолы с отпечатком торцового среза дерева – вероятнее всего, замазка сучка в доске днища. Под крышкой над костяком и по его бокам находилась тончайшая чёрно-серая деревянная «обёртка» – вероятнее всего, береста, которой был накрыт или в которую был завёрнут погребённый. Она фиксировалась над ногами и грудной клеткой. В З части могильной ямы, над лодкой находились остатки досок, ориентированные вдоль неё. Судя по всему, это перекрытие могилы, которое опиралось своими концами на торцы досок, укреплявших З и В стенки могильной ямы. Над перекрытием зафиксированы две линзы материкового песка (одна из них попала в разрез), который попал сюда, скорее всего, при устройстве соседнего погребения 19-2.

Construction

Construction: skeleton was in a wooden boat or kerezhka, 1.8×0.4 m (+ stempost 0.16 m). The stern (western end) represented a rectangular (16×6 cm) massive of wood with almost vertical fibers. The front (eastern end) was pointed in plan and passed into a curved stripe – the stempost. The right board in its middle part abutted against the left board of boat 19-4. The boat was covered with a convex wooden lid which followed its shape. The overlap between two planks was recorded in the cross section of the upper part of the left board. Right of the front a part of a bent plank came loose from the board and straightened out. Fragmented stripes of black-gray mineralized tar up to 3 cm wide were scattered over almost the entire perimeter of the boat, including the stempost. The stripes found in the stern area were oriented vertically. The stripes of mineralized tar that ran along the boards had mainly T-shaped profiles (shorter vertical leg) and imprints of wood fibrous structure on their surfaces. Two stripes of mineralized tar up to 35 cm long ran at the base of the boards, N and S of the pelvic area and ulnar bones. A round (5 cm in diameter) thick plate of mineralized tar bearing an imprint of an obliquely cut plank (in all likelihood, a mastic plug used to seal a knothole in the bottom) was found under the boat, N of the right elbow. Above the skeleton (beneath the lid) and on both sides of it remains of a very thin black-gray wooden «wrap» were found – in all likelihood, the body was covered with (or wrapped in) bark. This «wrap» was traced over the legs and ribcage. Remains of planks oriented along the boat were found on top of it in the W part of the grave. In all likelihood, this was the grave cover which rested on the ends of planks used to strengthen the W and E walls of the grave. The cover was overlain with two lenses of native sand, which seems to have been thrown out during the construction of adjacent burial 19-2.

Погребение 19-3 Burial 19-3

Костяк в лодке-кережке

Skeleton in the boat-kerezhka

Скелет новорождённого или плода в тазовых костях и между бедренными костями костяка 19-3. Вид с З

Skeleton of a neonate or fetus 19-6 inside the pelvic and between the femurs of skeleton 19-3. View from W

Погребение 19-3

Костяк в лодке-кережке

Скелет: положение костяка вытянутое, на спине, в анатомическом порядке. Череп расположен на затылке, нижней частью затылочной кости ко дну погребения, с уклоном на левую височную область. Нижняя челюсть – в анатомическом порядке. Руки вытянуты вдоль туловища, кисти расположены на латеральных поверхностях подвздошных костей таза. Бедренные и берцовые кости вытянуты, в анатомическом порядке. Кости левой ступни вытянуты, в анатомическом порядке. Правой – разрозненны: кости предплюсны и плюсны находятся в анатомическом порядке, фаланги пальцев – в области дистальных эпифизов большой и малой правых берцовых костей. Сохранность черепа с нижней челюстью очень хорошая, значительные посмертные повреждения костей черепа и нижней челюсти отсутствуют. Череп крайне грацильный, мышечный рельеф выражен очень слабо. Стёртость зубов незначительная, кариес и другие поражения зубной ткани отсутствуют.

Ориентировка: В.

Возраст: 30+.

Пол: *женский.*

Скелет новорождённого или плода 19-6: кости нижних конечностей, таза, левой руки находились внутри (в пределах) костей таза скелета 19-3 в скорченном положении в анатомическом порядке. Кости позвоночника, грудной клетки, правой руки, черепа – вне тазовых костей костяка 19-3, между бедренными его костями (ближе к левой бедренной), в вытянутом положении, в анатомическом порядке. Череп, с очень сильными посмертными разрушениями, расположен на основании, лицевой частью по направлению к дистальному эпифизу левой бедренной кости. Кости черепа сломанные, фрагментированные, разрушенные. Кости посткраниального скелета – преимущественно хорошей сохранности.

Burial 19-3

Skeleton in the boat-kerezhka

Skeleton: stretched on back in anatomical order. The skull lay on its back, with an inclination towards the left temporal bone. The mandible – in anatomical order. Arms stretched along the body, with hand placed on the lateral surfaces of iliac bones. Leg bones stretched in anatomical order. Left foot bones stretched in anatomical order. Some of the right foot bones were out of order: metatarsal and tarsal bones were in their proper position, but the phalanges lay near the distal ends of the right tibia and fibula. The skull and mandible are very well preserved, no significant postmortem deformations are present. The skull is very gracile, with very weak muscle relief. Tooth wear is weak, any signs of caries or other dental diseases are absent.

Orientation: E.

Age: 30+.

Sex: female.

Skeleton of a neonate or fetus 19-6: lower limb, pelvic and left arm bones were inside (within the limits) of the pelvic cavity of skeleton 19-3, in a flexed position and in anatomical order. Vertebral, chest, skull and right arm bones were between the femoral bones of skeleton 19-3 (closer to the left femur), in a stretched position and in anatomical order. The skull with severe postmortem damage lay on its base, with face directed towards the distal epiphysis of the left humerus. Cranial bones are broken, fragmented, destroyed. Postcranial bones are mostly in good condition.

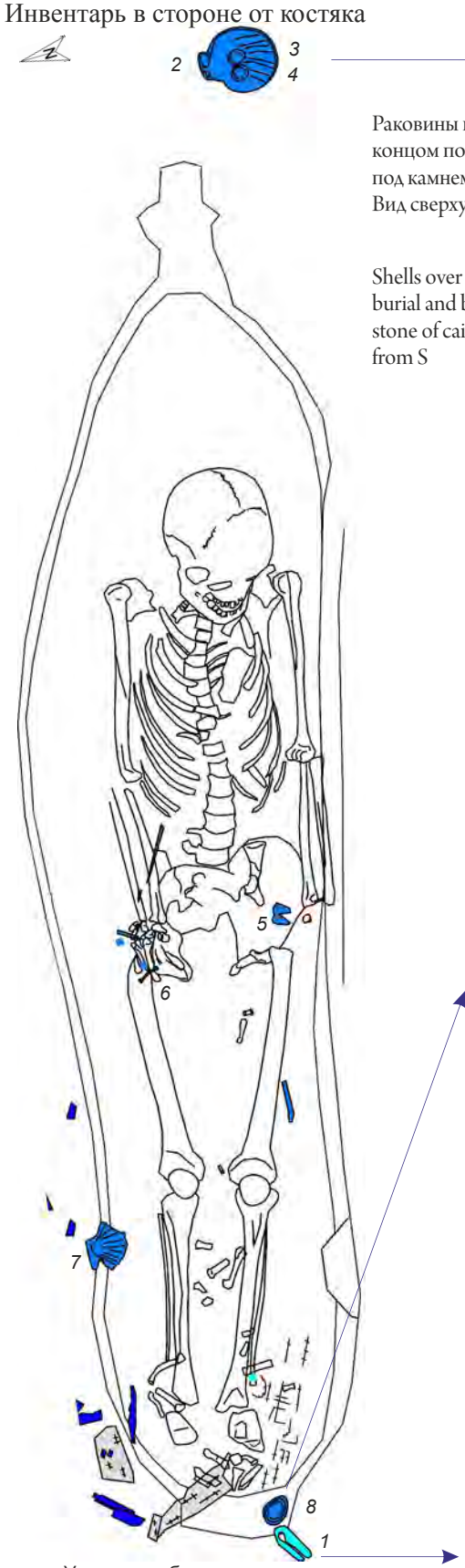
Разрез фрагмента (2 см) минерализованной смолы вместе с остатками деревянного борта лодки-кережки

Cross section of a fragment (2 cm) of mineralized tar, along with the remains of the wooden board of the boat-kerezhka

Погребение 19-3 / Burial 19-3

Инвентарь в стороне от костяка

Finds away from the skeleton



Раковины над В концом погребения под камнем обкладки. Вид сверху с Ю

Shells over E end of the burial and beneath the stone of cairn. Top view from S

Скорлупа яйца над З концом погребения. Вид сверху с Ю

Eggshell over W end of the burial. Top view from S

Роговая рукоять над З концом погребения. Вид с Ю

Antler handle over W end of the burial. View from S

Погребение 19-3 / Burial 19-3

Инвентарь в стороне от костяка / Finds away from the skeleton

над Ю краем кормы лодки
- скорлупа яйца — 8

над Ю краем кормы лодки, над скорлупой
- роговая рукоять с продольной прорезью, стояла вертикально-наклонно и выходила выше перекрытий — 1

с В стороны восточного камня обкладки, выше перекрытий
- большая створка раковины морского гребешка и — 2
- в ней 2 маленькие створки раковины *Unio(?)* — 3 4

на перекрытии, над левым бортом лодки, к С от костей правой голени
- обломок створки раковины морского гребешка внутренней стороной вверх — 7

на перекрытии, крышке, в заполнении и на дне лодки
- пронизки из раковин *Dentalium*
- зуб медведя — 5
- кости птиц — 6

в заполнении погребения
- зубы животных — 28

above the S edge of the stern
- eggshell

above the S edge of the stern, over the eggshell
- longitudinally slotted antler handle, found in a vertically-inclined position with its upper end protruding above the covers

E of the easternmost cairn stone, above the covers
- large valve of a scallop shell and
- in it 2 small valves of a *Unio*(?) shell

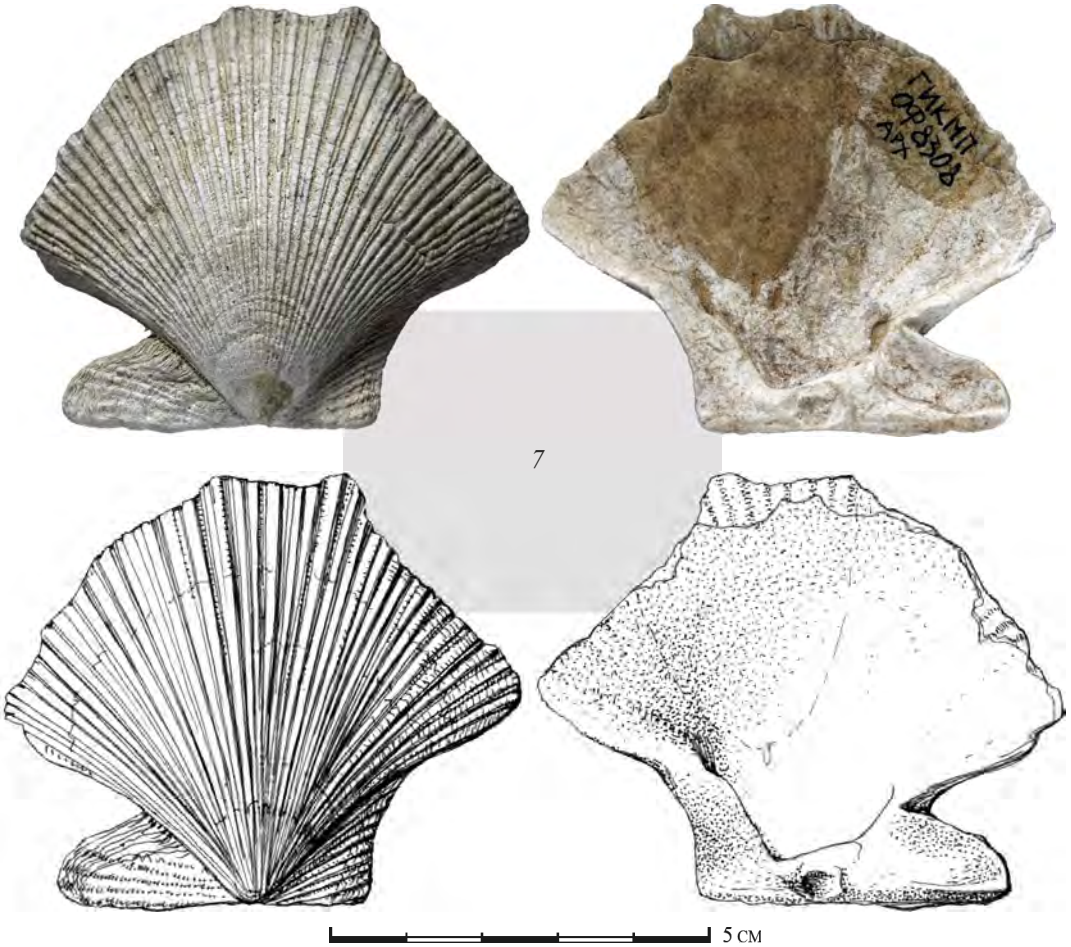
on the cover, above the left board of the boat, N of right lower leg bones
- fragment of a sea scallop shell, inner side up

on the cover, lid, in the fill and on the bottom of the boat
- beads of *Dentalium* shells
- bear tooth
- bird bones

in the fill of the burial
- animal teeth

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan



Погребение 19-3 / Burial 19-3

Инвентарь / Finds

Погребение 19-3 / Burial 19-3

Инвентарь / Finds

2

3

4

5

28

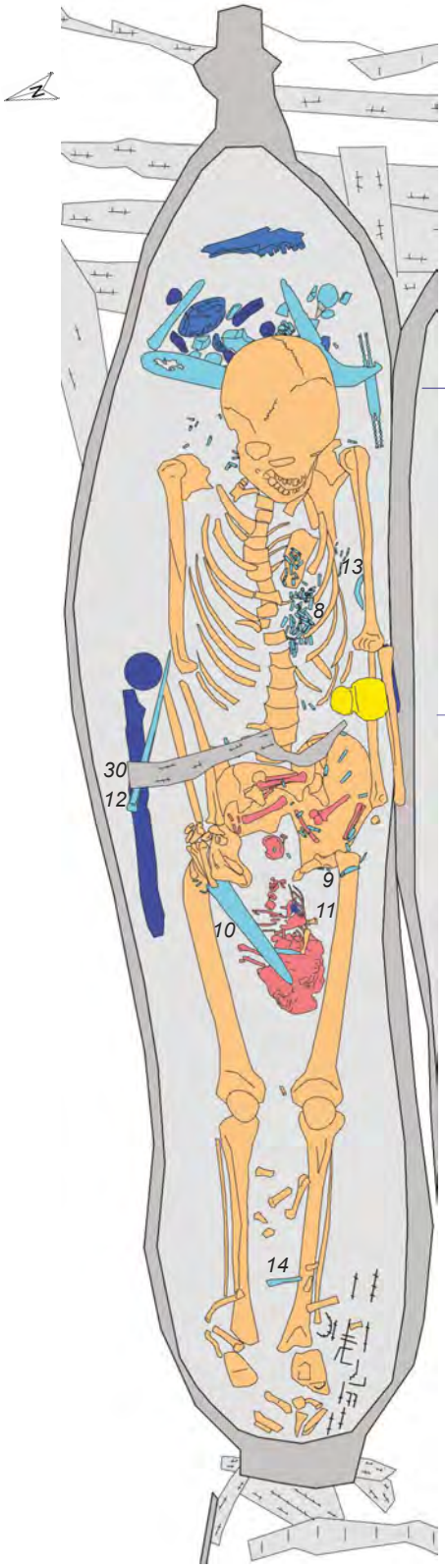
28

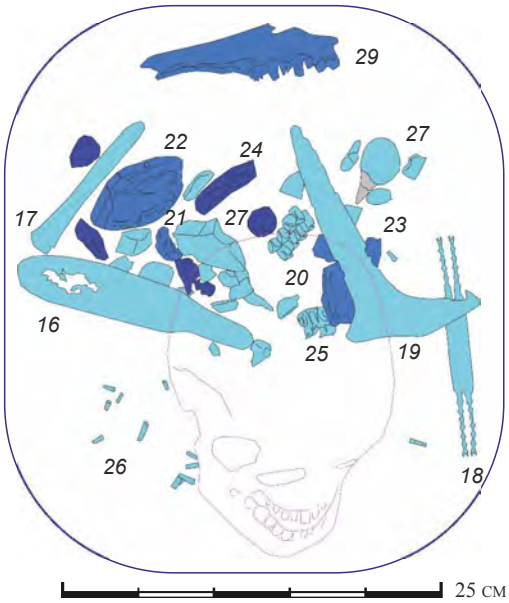
6

5 см

Погребение 19-3 / Burial 19-3

Костяк в лодке-кережке и погребальный инвентарь / Skeleton in the boat-kerezhka & finds





Масса на костях левого предплечья и пронизки из раковин Dentailum на рёбрах. Вид сверху с З

Mass on the bones of the left forearm and beads from *Dentailum* shells on the ribs. Top view from W

Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- кости младенца / baby bones
- кости животных и раковины / animal bones and shells
- минерализованная смола / mineralized tar
- масса на предплечье руки / mass on the forearm

50 см

Погребение 19-3 / Burial 19-3

Инвентарь / Finds

к С, В и Ю от черепа и частично под ним		*N, E and S of skull and partly under it*
▪ костяной кинжал	16	▪ bone chisel
▪ костяной шпилька-гребень с четырьмя зубцами	18	▪ four tooth bone pin-comb
▪ костяное острие (?)	17	▪ bone point (?)
▪ стилизованное зооморфное изображение из кости (колотушка бубна?)	19	▪ stylized zoomorphic bone object (tambourine stick?)
▪ резец бобра	21	▪ beaver incisor
▪ 2 скопления зубов полярной акулы уложенных рядами (остатки нашивки)	20 25	▪ 2 accumulations of polar shark teeth arranged in rows (sewed-on pieces)
▪ 4 скребка	27	▪ 4 endscrapers
▪ 18 отщепов и 2 чешуйки из кварца	27	▪ 18 flakes and 2 small chips of quartz
▪ 6 скребков	27	▪ 6 endscrapers
▪ 4 отщепа и 2 чешуйки из кремнистого сланца	27	▪ 4 flakes and 2 small chips of siliceous slate
▪ отщеп кварцита	27	▪ quartz flake
▪ 2 раковины	22 23	▪ 2 shells
▪ 2 скопления минерализованной смолы с отпечатками зубов (жвачка?)	24	▪ 2 concretions of mineralized tar with tooth imprints (chewing substance?)
▪ ветвь нижней челюсти северного оленя	29	▪ reindeer mandibular ramus
▪ пронизки из раковин *Dentalium*	26	▪ beads of *Dentalium* shells
между черепом и правой ключицей в заполнении и на дне лодки		*between skull and right clavicle, in the fill and on the bottom of the boat*
▪ скопление пронизок из раковин *Dentalium*	8	▪ accumulation of beads of *Dentalium* shells
на левых рёбрах и грудине		*on breastbone and left ribs*
▪ скопление пронизок из раковин *Dentalium*, в основном ориентированных вдоль костяка (б**о**льшая часть из ~340 штук найденных в погребении)	8	▪ accumulation of beads of *Dentalium* shells most of which lay parallel to the skeleton (they comprise the majority of ca. 340 items of the kind found in the burial)
к С от левой плечевой кости		*N of left femur*
▪ резец бобра	13	▪ beaver incisor
у правой локтевой кости, под бортом лодки		*next to right ulna, under the board of the boat*
▪ костяная «заколка-кинжал» с эпифизом	12	▪ bone «pin-dagger» with epiphysis
▪ скребок-нож из окремнённого сланца	15	▪ endscraper-knife of siliceous slate
около таза и у позвонков поясничного отдела		*near pelvis and lumbar vertebrae*
▪ 8 китовидных подвесок	9	▪ 8 whale-shaped pendants
▪ множество разрозненных пронизок из раковин *Dentalium*		▪ many isolated beads of *Dentalium* shells
под костями правой кисти рукояточной частью, а острым концом на черепе младенца		*the handle beneath right hand, the point on infant's skull*
▪ костяной кинжал	10	▪ bone dagger
на черепе младенца		*on infant's skull*
▪ костяная прямоугольная с выемками подвеска	11	▪ notched rectangular bone pendant
на левой большой берцовой кости		*on left tibia*
▪ трёхгранная в сечении подвеска	14	▪ pendant of trihedral cross-section
на костях левого предплечья		*on left forearm*
▪ буро-коричневая масса с различными включениями, составленная как бы из двух шаров разного размера, разделенных желобком; древесный тлен поперёк костяка – в плане «серп с длинной ручкой», который концом «серпа» упирался в желобок на буро-коричневой массе	30	▪ brown mass with various inclusions, as if composed of two spheres of different size separated by a groove; wood decay across the skeleton – in plan it looks like a «sickle with a long handle», the tip of which reaches the groove in the brown mass

Погребение 19-3 Burial 19-3

Инвентарь за черепом *in situ*

Finds near the skull *in situ*

Вещи в районе черепа в процессе расчистки. Вид сверху с З

Artifacts around the skull are in the course of clearing. Top view from W

Погребение 19-3 / Burial 19-3

Инвентарь *in situ* / Finds *in situ*

Вещи в районе таза. Вид сверху с З

Artifacts around the pelvis.
Top view from W

Китовидные подвески и пронизки из раковин *Dentalium* у левой кисти. Вид сверху с ЮЗ

Whale-shaped pendants and beads from *Dentalium* shells at the left hand. Top view from SW

Погребение 19-3 / Burial 19-3

Инвентарь *in situ* / Finds *in situ*

Скелет новорожденного или плода в тазовых костях и между бедренными костями костяка 19-3, костяной кинжал и подвеска на черепе младенца. Вид сверху с З

Skeleton of a neonate or fetus inside the pelvis and between the femurs of skeleton 19-3, bone dagger and pendant on the baby skull. Top view from W

Погребение 19-3 Burial 19-3

Скопление зубов полярной акулы уложенных рядами (остатки нашивки). Вид сверху с З

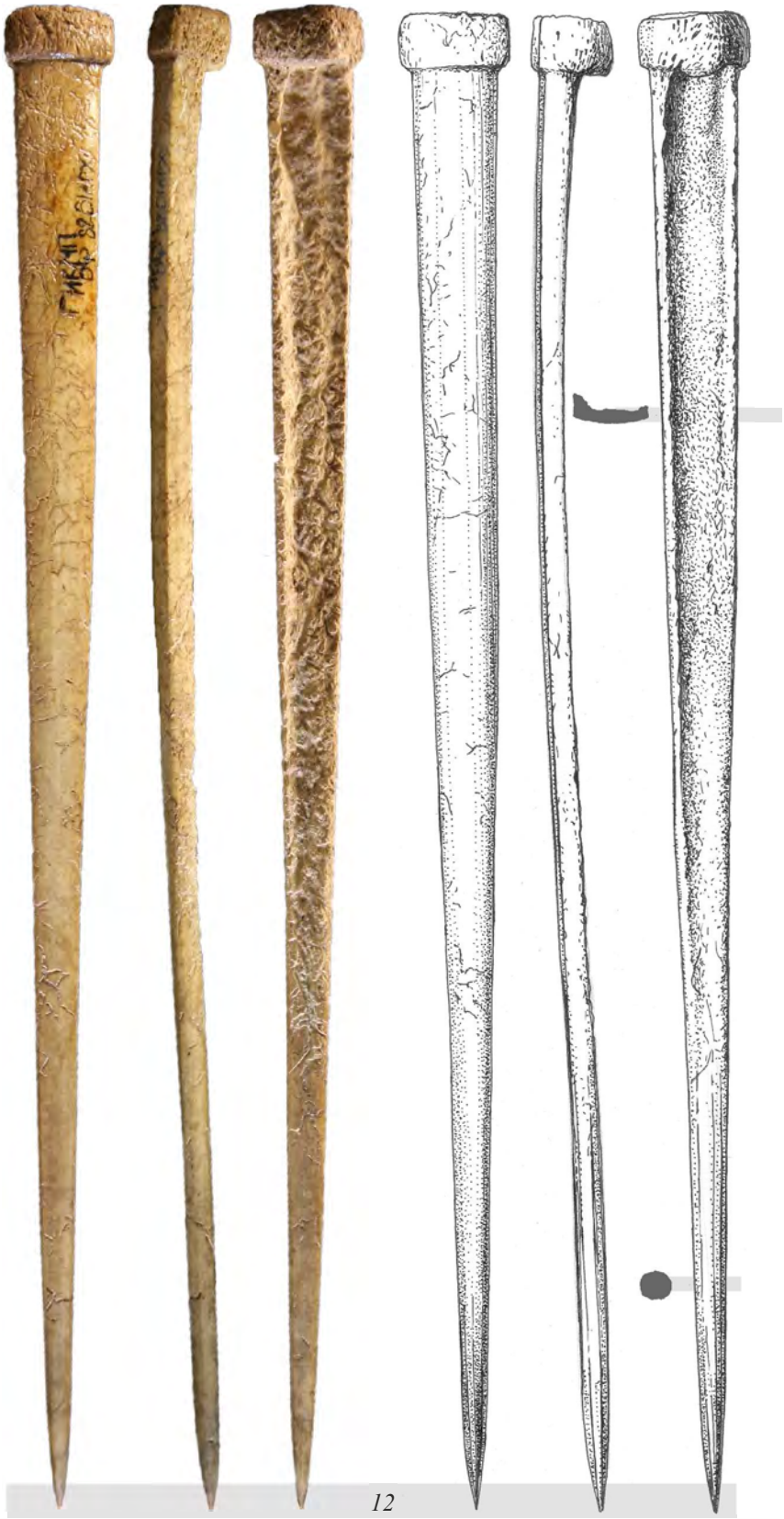
The accumulation of the polar shark teeth laid in rows (stripe remnants). Top view from W

Замазка сучка из минерализованной смолы в дне лодки-кережки к С от правого локтевого сустава погребённого

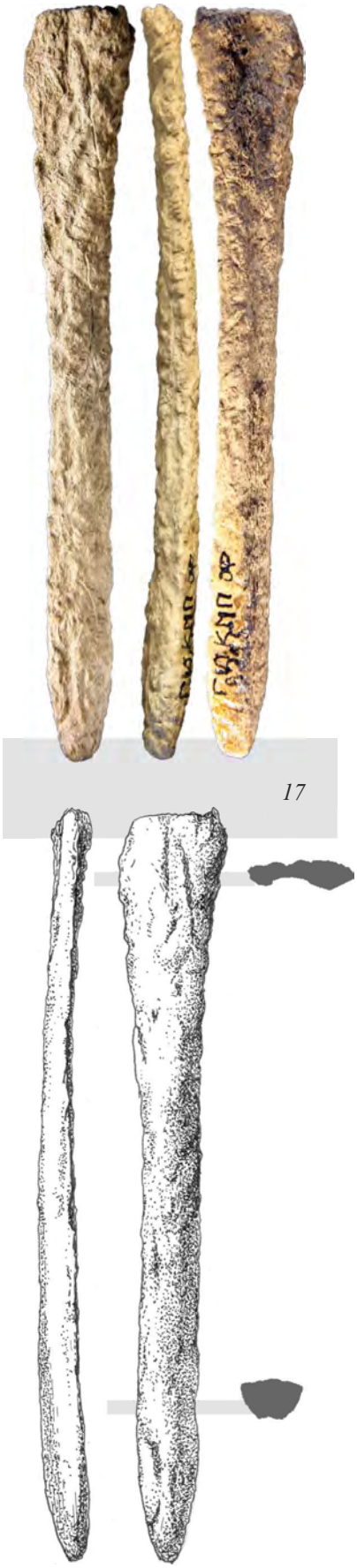
A mastic plug of mineralized tar used to seal a knothole in the bottom of the boat-kerezhka to N from the skeleton right elbow joint

Погребени19-3 / Burial 19-3

Инвентарь / Finds



12



17

5 см

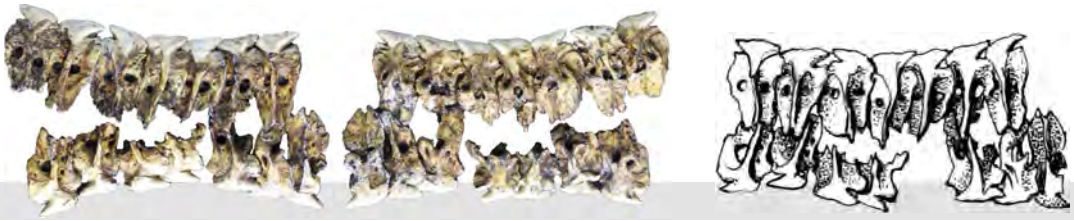
Погребение 19-3 / Burial 19-3

Инвентарь / Finds

Погребение 19-3 / Burial 19-3

Инвентарь / Finds

19

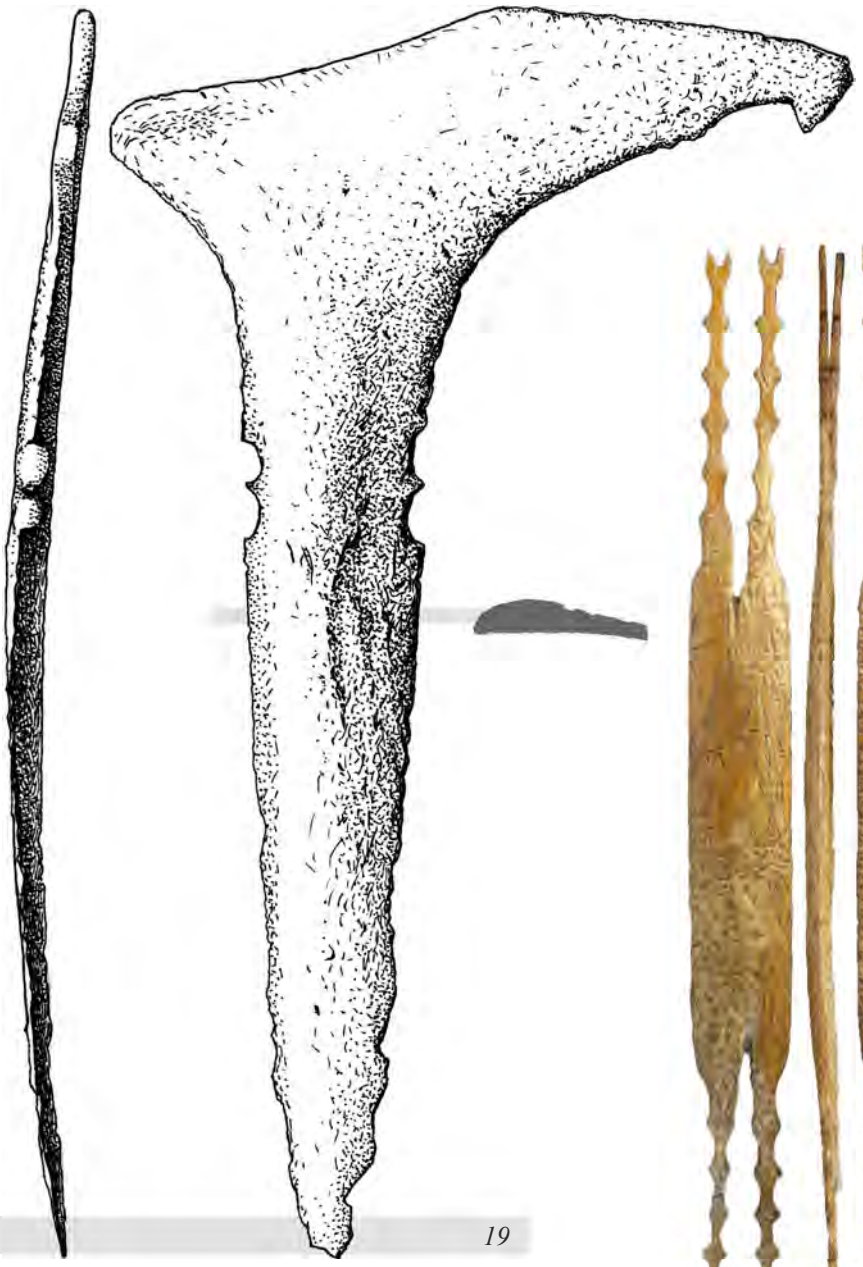


20

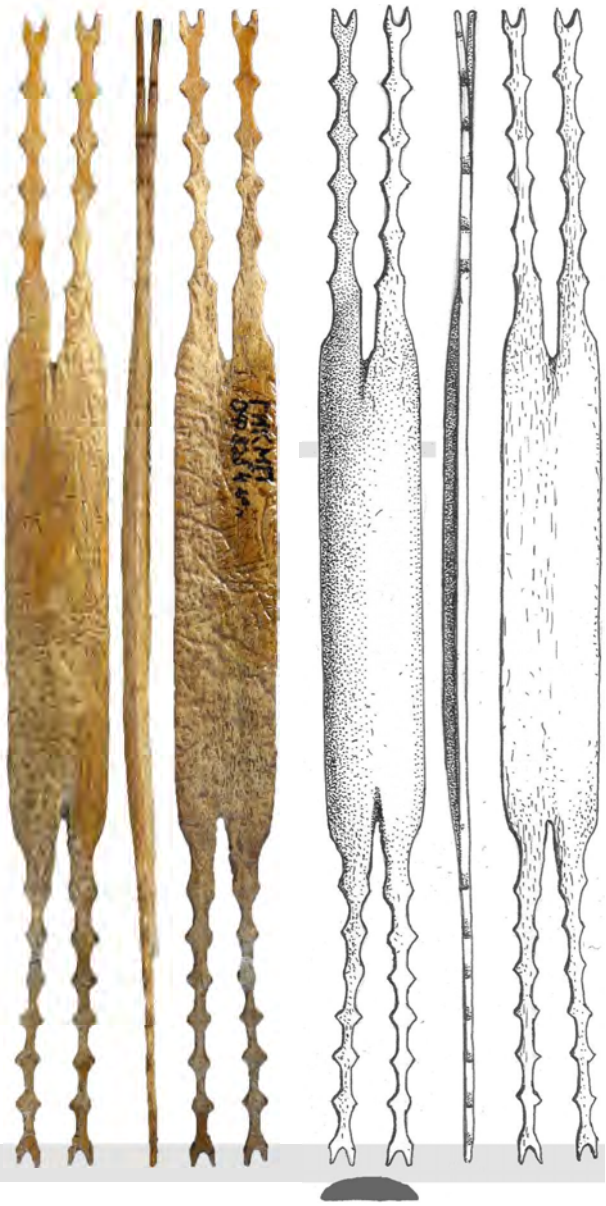
5 см

Погребение 19-3 / Burial 19-3

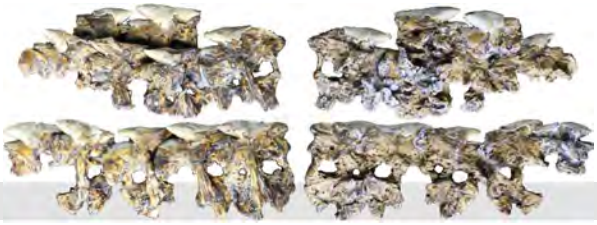
Инвентарь / Finds



19



18



25

5 см

Погребение 19-3 Burial 19-3

Инвентарь Finds

16

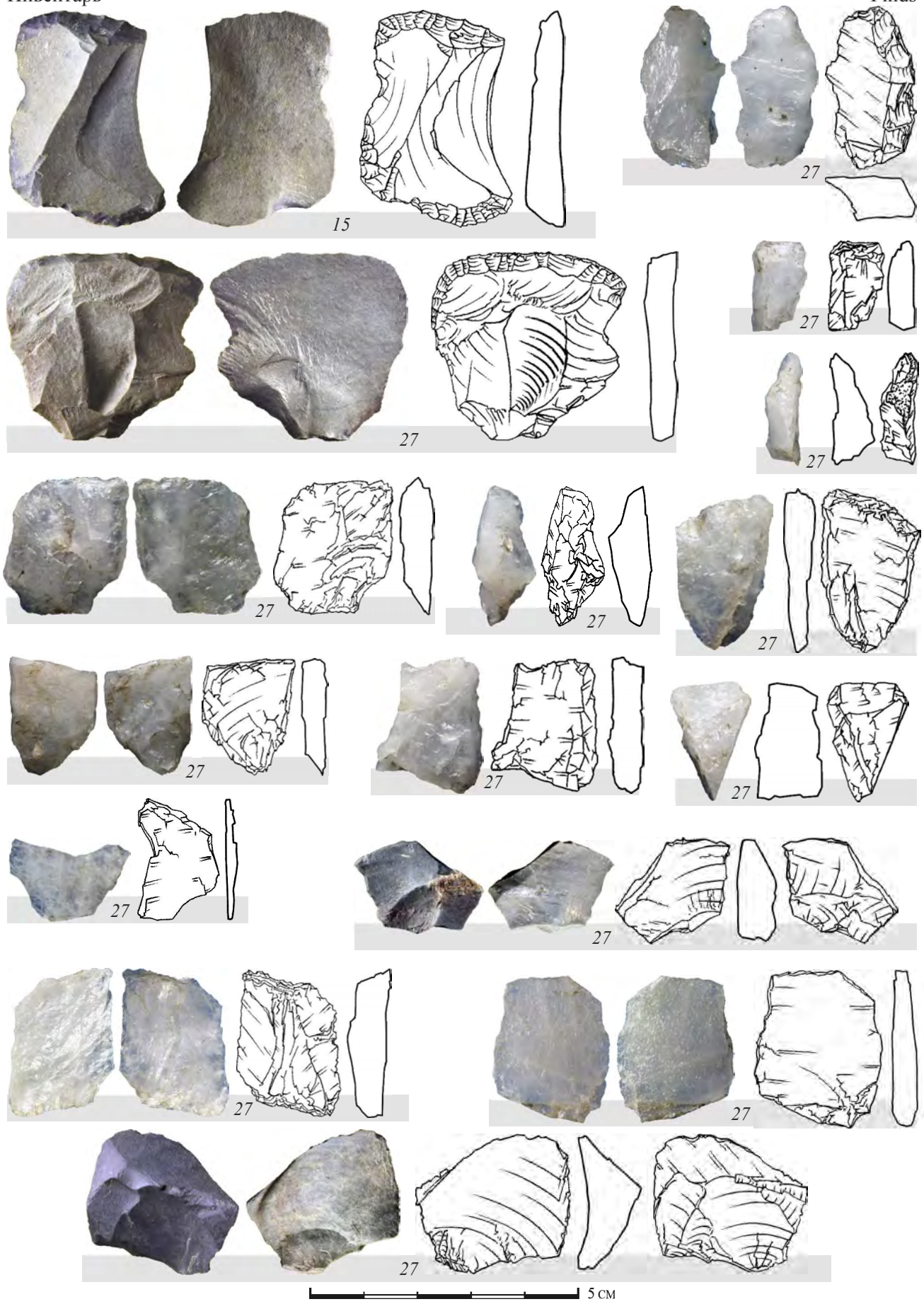
5 см

Погребение 19-3 / Burial 19-3

Инвентарь / Finds

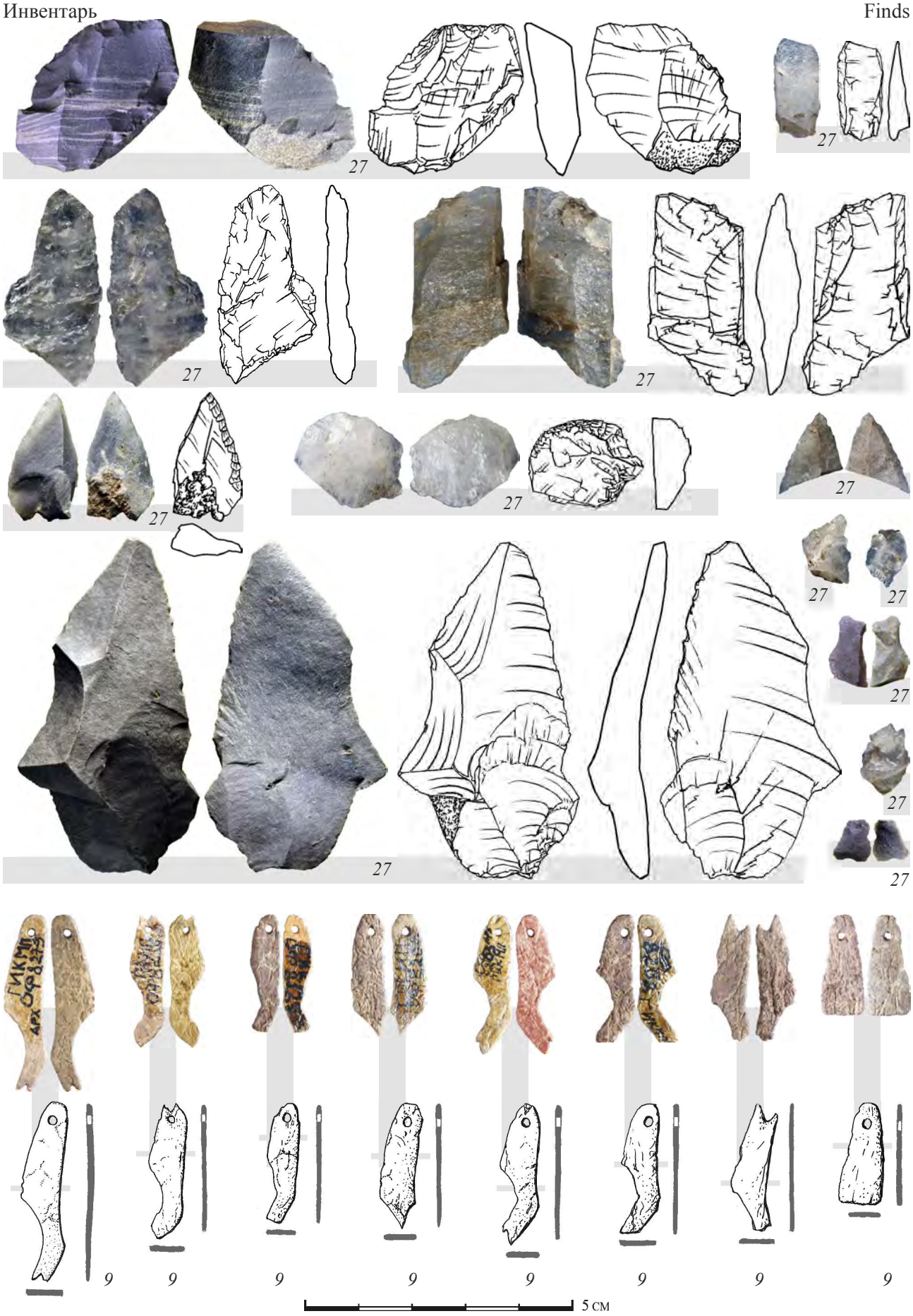
Погребение 19-3 Burial 19-3

Инвентарь Finds



Погребение 19-3 / Burial 19-3

Инвентарь / Finds



Погребение 19-4 Burial 19-4

Конструкция Construction

Разрез конструкции к В от бедренных костей. Вид с Ю

Cross section of the construction to E of femurs. View from S

Крепёж В стенки могильной ямы. Вид с ЮВ

Formwork of E wall of the grave pit. View from SE

Погребение 19-4

Конструкция

К Ю от погребения 19-3.

Могильная яма: общая для погребений 19-3 и 19-4 (см. Погребение 19-3).

Глубина могильной ямы: 0.4 м от валунов обкладки, 0.7–0.8 м от современной дневной поверхности.

Конструкция: костяк находился в деревянной лодке-кережке 2×0.55 м (+ форштевень 0.1 м). Корма (западный конец) трапецевидная в плане шириной 24 см. Нос (восточный конец), в плане заострённый, переходил в горизонтальную полосу – форштевень. Лодка была накрыта выпуклой деревянной крышкой, повторявшей обводы корпуса. По всему периметру лодки, заходя и на форштевень, располагались фрагментированные полосы чёрно-серой минерализованной смолы шириной до 4 см. Полосы минерализованной смолы вдоль бортов имеют в основном Т-образный с короткой ножкой профиль и отпечатки древесной волокнистой структуры вдоль всех своих поверхностей. От правого борта полоса минерализованной смолы отступала на несколько см к С. На этих полосах, напротив верхних эпифизов бедренных костей и верхних эпифизов плечевых костей, были группы (всего по 4) поперечных канавок. В корме полосы минерализованной смолы и большое количество мелких фрагментов стояли вертикально-наклонно. В корме под дном лодки была найдена толстая овальная пластина 7×5 см из минерализованной смолы с отпечатком косого торцового среза дерева и отверстия в нём – замазка отверстия от сучка в доске днища. По этой замазке и по выступу на ней можно вычислить, что толщина днища лодки была не менее 1.6 см, а ширина доски – не менее 6 см. Под крышкой над костяком и по его бокам находилась тончайшая чёрно-серая деревянная «обёртка» – вероятнее всего, береста, которой был накрыт или обёрнут погребённый. Она фиксировалась над ногами, грудной клеткой и черепом (мелкие фрагменты, похожие на неё, под костяком). Над оберткой (видимо, в крышке) над областью берцовых костей продольно располагались две пластины минерализованной смолы длиной до 13 см. Левый борт упирался в правый борт лодки 19-3. Над лодкой находились остатки досок, ориентированные в основном вдоль неё. Судя по всему, это перекрытие могилы, которое опиралось своими концами на торцы досок, укреплявших ЗСЗ и ВЮВ стенки могильной ямы.

Burial 19-4

Construction

S of burial 19-3.

Grave pit: common for burials 19-3 and 19-4 (see Burial 19-3).

Grave pit depth: 0.4 m from the cairn boulders, 0.7-0.8 m from the present day surface.

Construction: skeleton was in a wooden boat-kerezhka, 2×0.55 m (+ stempost 0.1 m). The 24 cm wide stern (western end) was trapezoid in plan. The front (eastern end) was pointed in plan and passed into a horizontal stripe – stempost. The boat was covered by a convex wooden lid which followed its shape. Scattered along the entire perimeter of the boat, including the stempost, were fragmented stripes of black-gray mineralized tar uo to 4 cm wide. The stripes that ran along the boards had mainly T-shaped profiles (shorter vertical leg) and imprints of wood fibrous structure on their surfaces. The stripe associated with the right board ran several cm N of it. The stripes were crossed with four groups of transverse grooves located opposite the proximal ends of femoral and humeral bones. In the stern area, the stripes and many of their fragments were found in a vertically-inclined position. An oval thick (7×5 cm) bar of mineralized tar, bearing an imprint of an obliquely cut piece of wood with a whole in it (mastic used to fill a knothole in the bottom) was found in the stern area under the bottom of the boat. Judging by this piece of filler, the thickness of the bottom was not less than 1.6 cm and the width of the corresponding plank was not less than 6 cm. Above the skeleton (beneath the lid) and on both sides of it were found remains of black-gray wooden «wrap» – in all likelihood, the body was covered with (or wrapped in) bark. This «wrap» was traced over the legs, ribcage and skull (small fragments of the same material were found also under the skeleton). Two longitudinally placed blade-like pieces of mineralized tar up to 13 cm long were found above the wrap (evidently, in the lid) over the lower leg bones. The left board was tightly adjacent to the right board of boat 19-3. The boat was overlain with remains of planks oriented mostly along its long axis. In all likelihood, this was the grave cover which rested on the ends of planks used to strengthen the WNW and ESE walls of the grave.

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Конструкция / Construction

Нос и форштевень лодки-кережки. Вид с ЮВ / Bow and stempost of the boat-kerezhka. View from SE

Корма лодки-кережки. Вид сверху с З / Stern of the boat-kerezhka. Top view from W

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Конструкция / Construction

Замазка сучка из минерализованной смолы в дне кормовой части лодки-кережки. Вид с ЮЗ

A mastic plug of mineralized tar used to seal a knothole in the bottom of the boat-kerezhka stern area. View from SW

Погребение 19-4 Burial 19-4

Конструкция Construction

Поперечные канавки от шнура на пластинах минерализованной смолы по левому борту лодки-кережки. СЗ элемент. Вид с З

The transverse grooves of the cord on the plates of mineralized tar on the left side of the boat-kerezhka. NW element. View from W

Поперечные канавки от шнура на пластинах минерализованной смолы по правому борту лодки-кережки. ЮЗ элемент. Вид с Ю

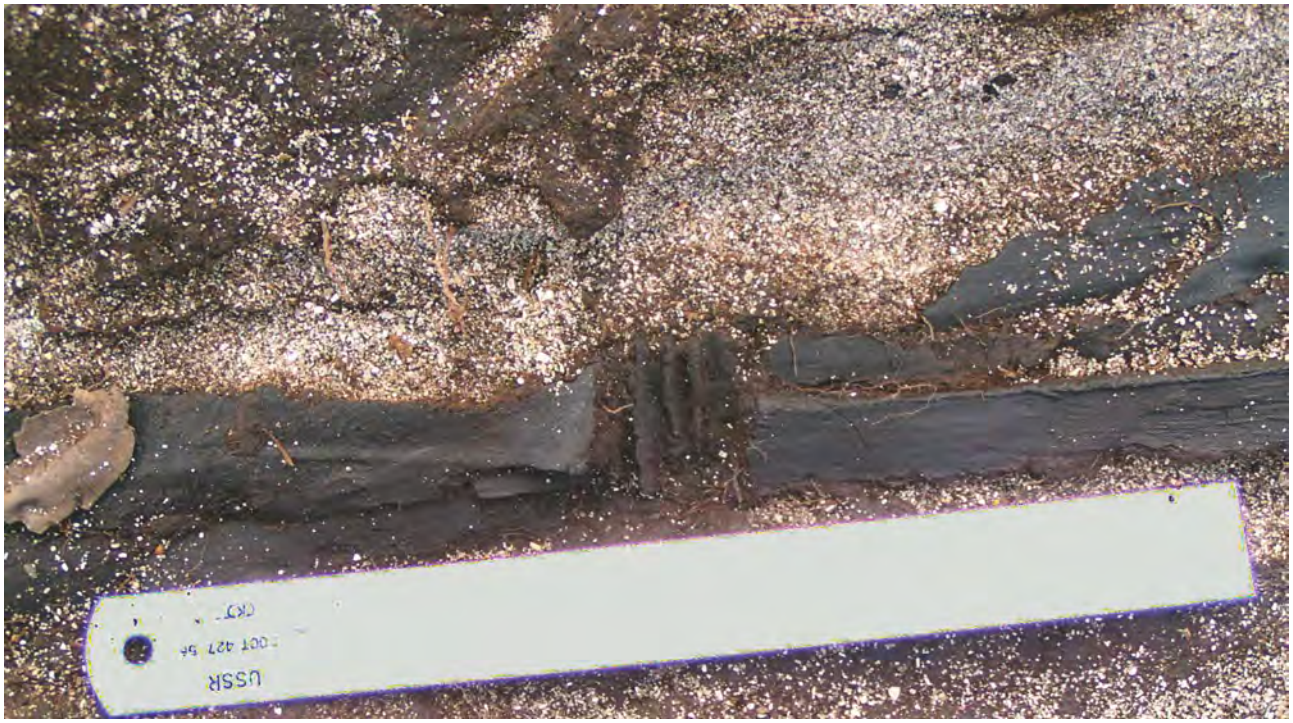
The transverse grooves of the cord on the plates of mineralized tar on the right side of the boat-kerezhka. SW element. View from S

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Конструкция / Construction

Поперечные канавки от шнура на пластинах минерализованной смолы по правому борту лодки-кережки. ЮВ элемент. Вид с ЮЗ

The transverse grooves of the cord on the plates of mineralized tar on the right side of the boat-kerezhka. SE element. View from W



Поперечные канавки от шнура на пластинах минерализованной смолы по левому борту лодки-кережки. СВ элемент. Вид с С

The transverse grooves of the cord on the plates of mineralized tar on the left side of the boat-kerezhka. NE element. View from N

Погребение 19-4 Burial 19-4

Конструкция Construction

Настил на дне могильной ямы, загибающийся на правый борт лодки-кережки 19-3. Вид с ЮВ

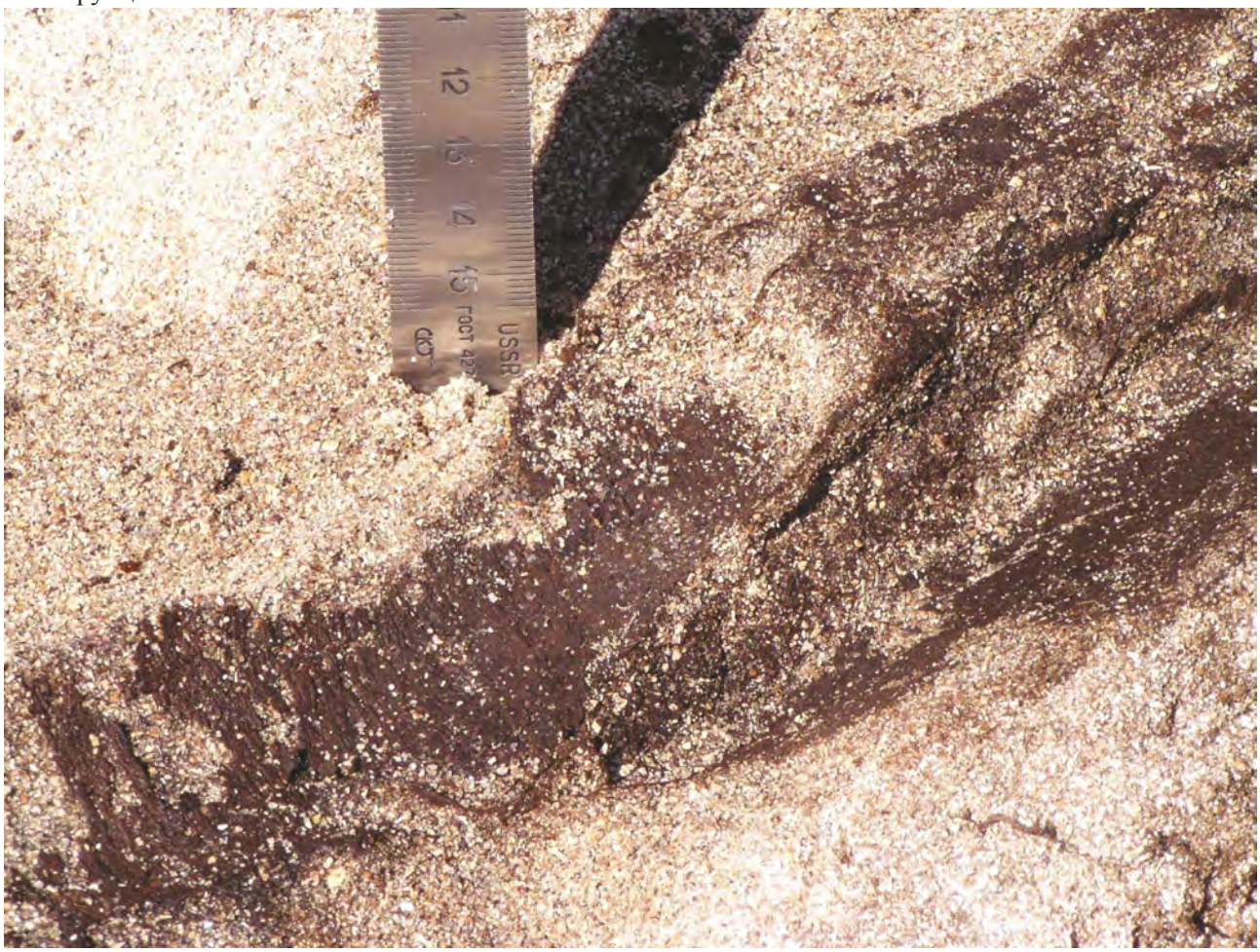
The flooring at the bottom of the grave pit, bending on the starboard side of boat-kerezhka 19-3. View from SE

Жердь с нарезками к Ю от правого борта лодки-кережки. Вид сверху с Ю

A pole with cuts to S from the starboard of the boat-kerezhka. Top view from S

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Конструкция / Construction



Жердь в разрезе из настила на дне могильной ямы в районе носа лодки-кережки. Вид с ЮВ

Section of the pole from the flooring at the bottom of the grave pit in the area of the bow of the boat-kerezhka. View from SE

Разрез правого борта лодки-кережки. Вид с З

Cross section of the boat-kerezhka right side. View from W

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Костяк в лодке-кережке и погребальный инвентарь / Skeleton in the boat-kerezhka & finds

Погребение 19-4

Burial 19-4

Костяк в лодке-кережке

Skeleton in the boat-kerezhka

Скелет: положение костяка вытянутое, на спине, в анатомическом порядке. Череп находится на правой затылочно-теменной области, с сильным наклоном на правую височную область, лицевыми костями вверх. Нижняя челюсть – горизонтально на дне погребения. Левая рука вытянута в направлении от плечевого сустава к крестцу, кости левой кисти расположены в области левой лобковой кости. Правая рука в области плечевой кости вытянута вдоль туловища. Кости предплечья от локтевого сустава находятся под углом почти в 90° к плечевой кости, располагаясь, таким образом, поперёк туловища, дистальными эпифизами в области поясничных позвонков. При этом кости правой кисти расположены в области правой тазовой (лобковой) кости не в анатомическом порядке по отношению к костям предплечья, возможно, ладонными поверхностями вверх. Кости ног вытянуты, в анатомическом порядке.

Череп с нижней челюстью: сохранность костных тканей хорошая, значительные посмертные повреждения отсутствуют (имеется посмертное повреждение носовых костей в области точки rhinion). Признаки полового диморфизма на черепе и нижней челюсти имеют противоречивое сочетание.

Ориентировка: В.

Возраст: 55–60.

Пол: женский.

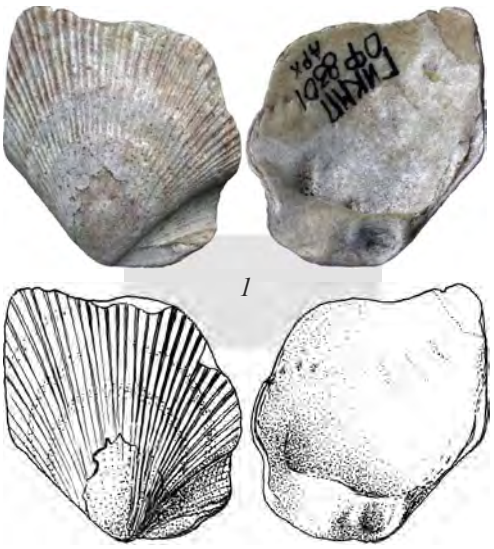
Skeleton: stretched on back in anatomical order. The skull lay on the right occipital-parietal area with a strong inclination towards the right temporal bone, face up. The mandible lay horizontally on the bottom of the grave. Left arm stretched towards the sacrum, with hand bones in the left pubic area. Right humerus lay parallel to the body, while forearm bones were placed at almost right angle to it across the body with distal epiphyses in the lumbar area. Right hand bones were in the right pubic area and in anatomical disorder with respect to the forearm bones, perhaps palmar surfaces up. Leg bones stretched in anatomical order.

Skull and mandible: bone tissue is in good condition, no serious postmortem deformations are present (the only exception are nasal bones in the rhinion area). Traits associated with sexual dimorphism reveal a contradictory combination.

Orientation: E.

Age: 55–60.

Sex: female.



1

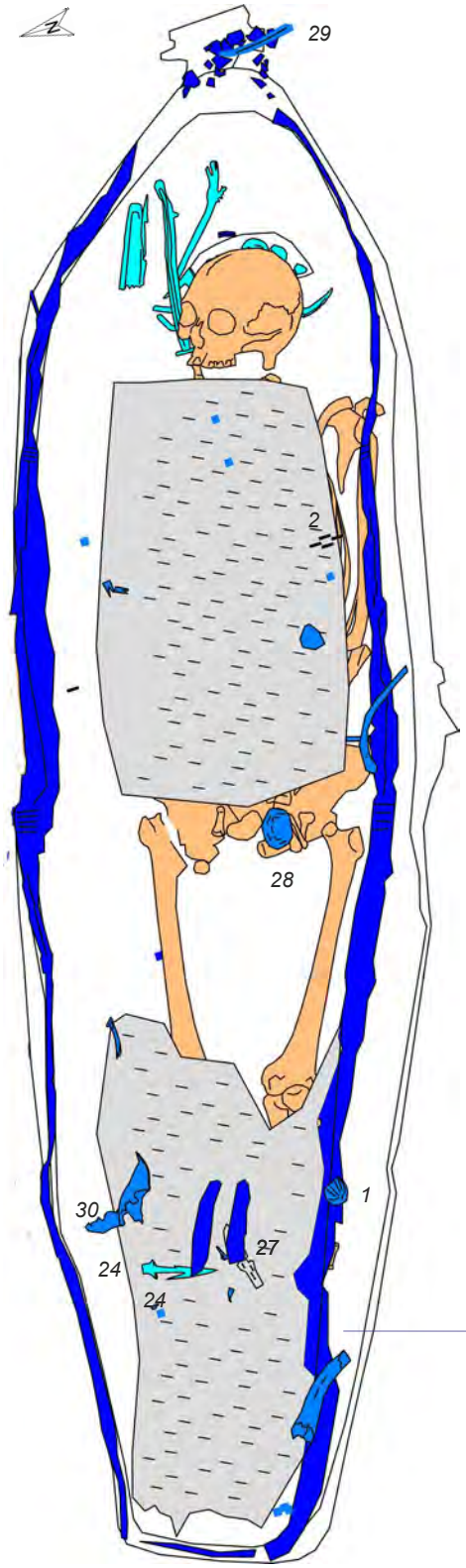
2

3

5 см

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Инвентарь в стороне от костяка и над костяком / Finds above & away from the skeleton



Условные обозначения

- береста (?) / bark-birch (?)
- человеческие кости / human bones
- вещи / finds
- минерализованная смола / mineralized tar

50 см

Погребение 19-4

Инвентарь в стороне от костяка

к Ю от левых берцовых костей, над смоляными пластинами правого борта

▪ створка раковины морского гребешка внутренней поверхностью вверх

над тазом, на перекрыти

▪ створка раковины Unio

на перекрытии, крышке и в заполнении погребальной конструкции

▪ пронизка из раковины *Dentalium*

▪ кости и зубы птиц, животных и рыб (?)

над ЮВ концом лодки-кережки, над форштевнем, над перекрытием

▪ мелкие фрагменты керамики

над перекрытием над форштевнем

▪ фрагмент обработанной длинной кости

над грудной клеткой и левым бортом в перекрытии

▪ 6 пронизок из раковин *Dentalium*

▪ китовидная подвеска

к С от правых берцовых костей над перекрытием

▪ фрагмент черепа гренландского тюленя

поперек над правыми берцовыми костями, на «обёртке» костяка

▪ костяной однозубый наконечник гарпуна

▪ зуб оленя

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже
X нет изображения, но отмечен на чертеже

Burial 19-4

Finds above & away from the skeleton

S of left tibia and fibula, above the blade-like pieces of tar associated with the right board

1 ▪ sea scallop shell, inner side up

above pelvis, on the cover

28 ▪ Unio shell

on the cover, lid and in the fill of the burial structure

▪ bead of a Dentalium shell

▪ bird, animal and fish (?) bones

above the SE end of the boat-kerezhka, above the stempost, above the cover

▪ small ceramic fragments

above the cover and stempost

29 ▪ humanly modified long bone fragment

in the cover above chest and left board

2 ▪ 6 beads of *Dentalium* shells

3 ▪ whale-shaped pendant

N of right tibia and fibula, above the cover

30 ▪ Greenland seal skull fragment

across the right tibia and fibula, on the «wrap»

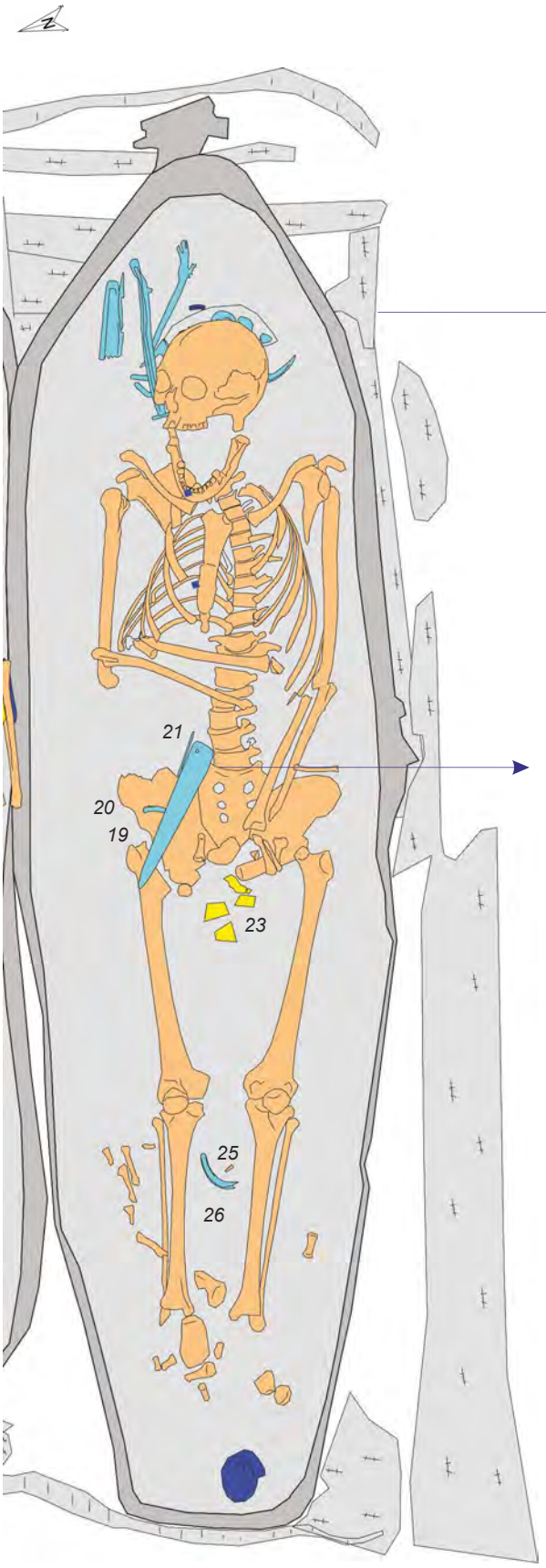
24 ▪ single-toothed bone harpoon head

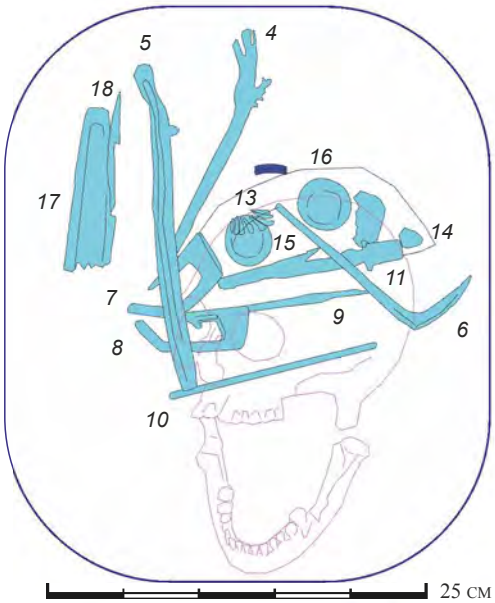
27 ▪ deer tooth

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan
X the image is not presented but marked on the plan

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Костяк в лодке-кережке и погребальный инвентарь / Skeleton in the boat-kerezhka & finds





Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- минерализованная смола / mineralized tar
- масса на предплечье руки / mass on the forearm

50 см

Погребение 19-4

Burial 19-4

Инвентарь

к С, В и Ю от черепа и частично под ним

- 2 костяных навершия с изображениями головы оленя или лося
- костяной стержень изогнутый под прямым углом
- 2 костяных рыболовных крючка
- костяной стержень расширяющийся в центральной части
- костяной прямой стержень
- костяной наконечник гарпуна с обломанным зубцом
- «змеевидный» стержень
- резцы северного оленя компактно расположенные на фрагменте дерева
- фрагмент слюды
- 2 каменных шара

к С от черепа, под бортом лодки (компактно, вероятно находились в мешочке)

- костяное тесло
- двузубый гарпун
- отщеп кремнистого сланца

на правой стороне таза

- костяной кинжал с отверстием и орнаментом на рукояточной части
- костяное навершие с изображением головы оленя или лося
- костяной стержень
- отщеп кремнистого сланца

к З от таза и под ним

- подвеска из резца бобра
- 3 отщепа кремнистого сланца
- отщеп кварцита
- 2 куска слоистого минерала (сланец?)
- кусок бурого железняка (?)

между берцовыми костями, под «оберткой» костяка

- фрагмент стержня
- резец бобра

X есть изображение и отмечен на чертеже
X есть изображение, но нет на чертеже

Finds

N, E and S of skull and partly beneath it

4 5 ▪ 2 bone finials with an image of a deer or elk head
6 ▪ bone rod bent at right angles
7 8 ▪ 2 bone fishing hooks
9 ▪ bone rod with broadened central part
10 ▪ bone straight rod
11 ▪ bone harpoon head with a broken tooth
12 ▪ «snake-like» rod
13 ▪ reindeer incisor placed compactly on a fragment of wood
14 ▪ fragment of mica
15 16 ▪ 2 stone spheres

N of skull, under the board of the boat (compactly, probably they were stored in a pouch)

17 ▪ bone adze
18 ▪ double-pronged harpoon
31 ▪ siliceous slate flake

on the right side of the pelvis

19 ▪ bone dagger with a slot and ornamented handle
20 ▪ bone finial with an image of a deer or elk head
21 ▪ bone rod
31 ▪ siliceous slate flake

W of pelvis and beneath it

22 ▪ beaver incisor pendant
23 ▪ 3 siliceous slate flakes
▪ quartz flake
23 ▪ 2 pieces of a laminated mineral (slate?)
▪ piece of ironstone (?)

between lower leg bones, beneath the «wrap»

25 ▪ rod fragment
26 ▪ beaver incisor

X the image is presented & marked on the plan
X the image is presented but not marked on the plan

Резец бобра №26 между берцовыми костями костяка 19-4. Вид с ЮВ

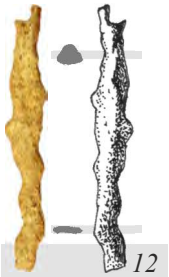
Beaver incisor No. 26 between the tibia of skeleton 19-4. View from SE

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Инвентарь / Finds

9

4


12

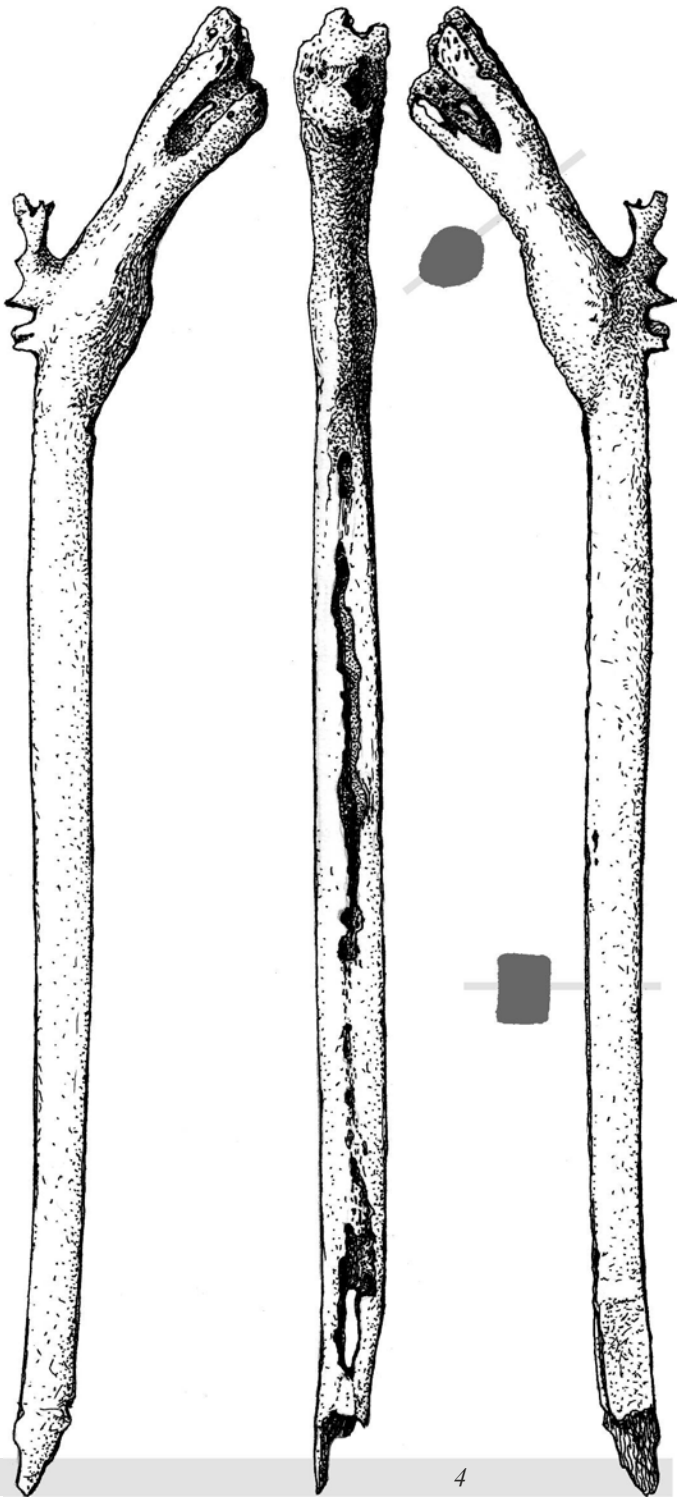
14

13

5 см

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Инвентарь / Finds



4

21

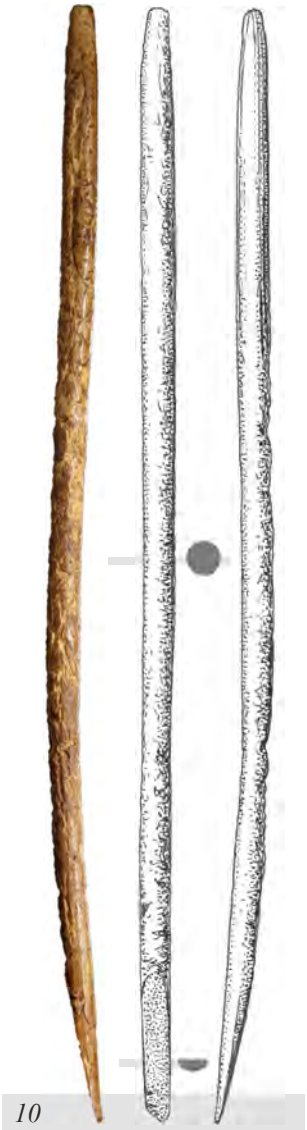
23

23

5 см

Погребение 19-4 Burial 19-4

Инвентарь Finds



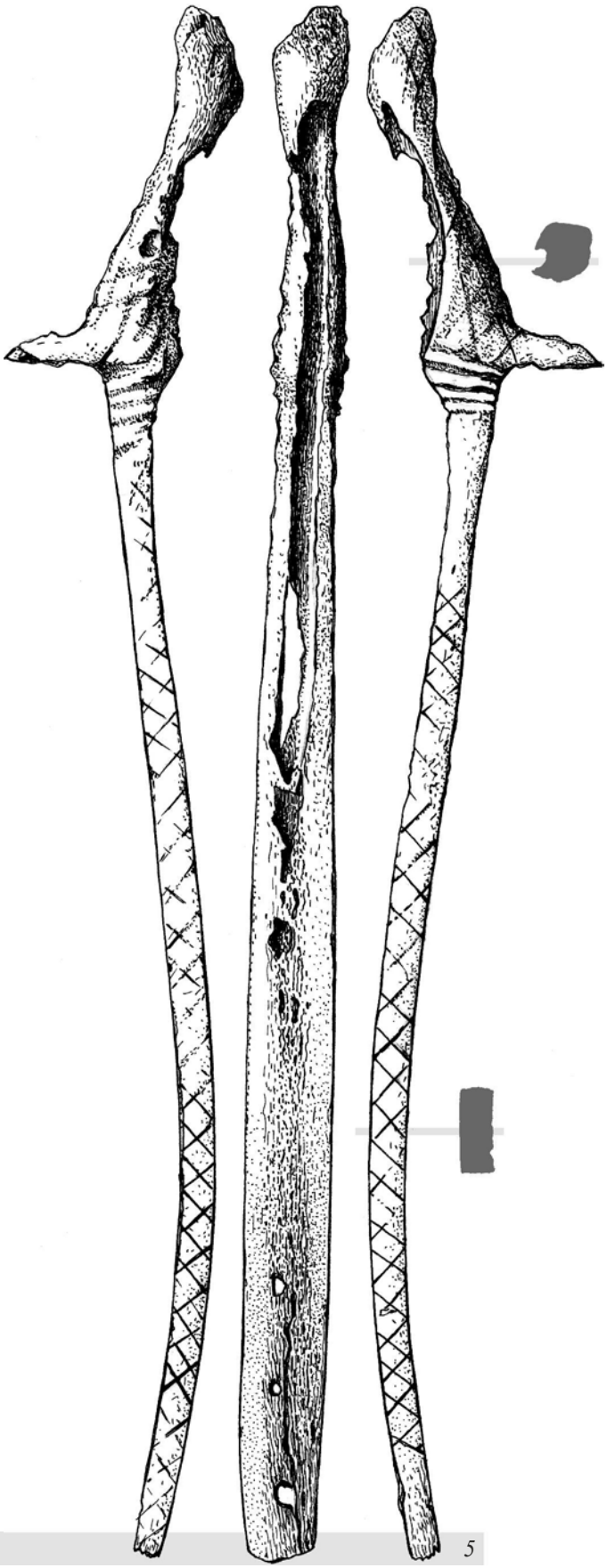
10

5

5 см

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Инвентарь / Finds



5

31

5 см

Погребение 19-4 Burial 19-4

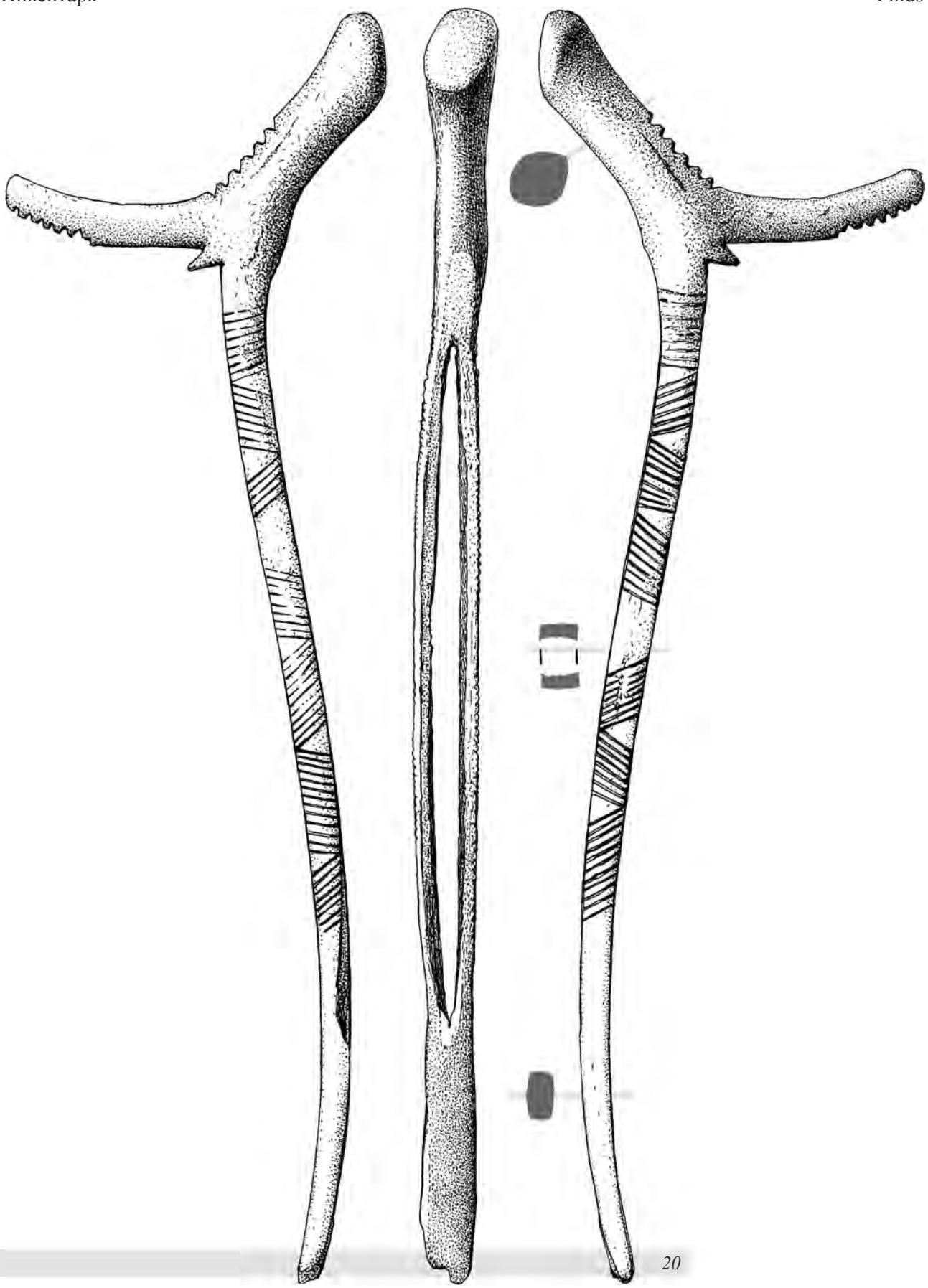
Инвентарь Finds

20

5 см

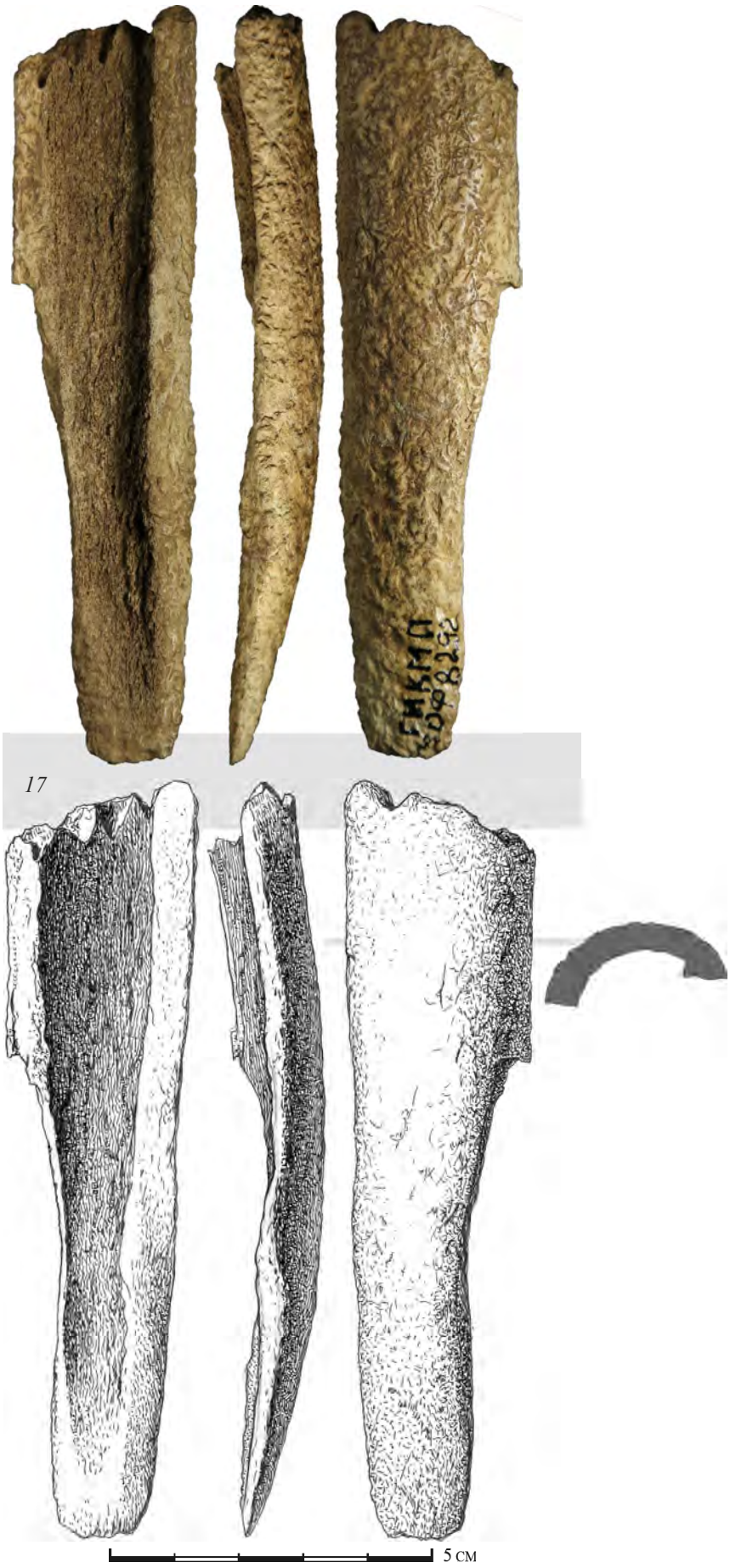
Погребение 19-4 / Burial 19-4

Инвентарь / Finds



Погребение 19-4 Burial 19-4

Инвентарь Finds



Погребение 19-4 / Burial 19-4

Инвентарь / Finds

7

8

5 см

Погребение 19-4 Burial 19-4

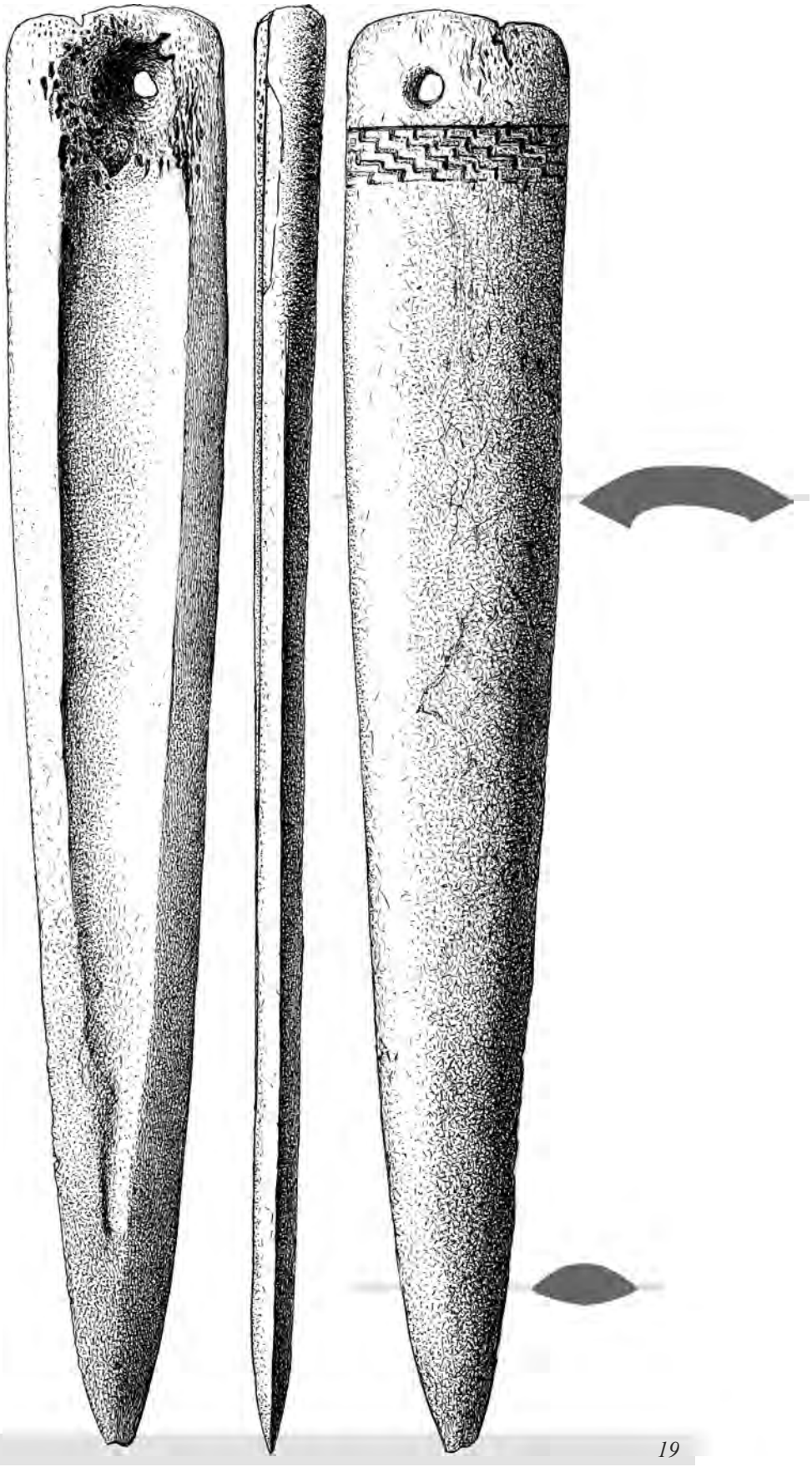
Инвентарь Finds

19

5 см

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Инвентарь / Finds



19

5 см

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Инвентарь / Finds

26

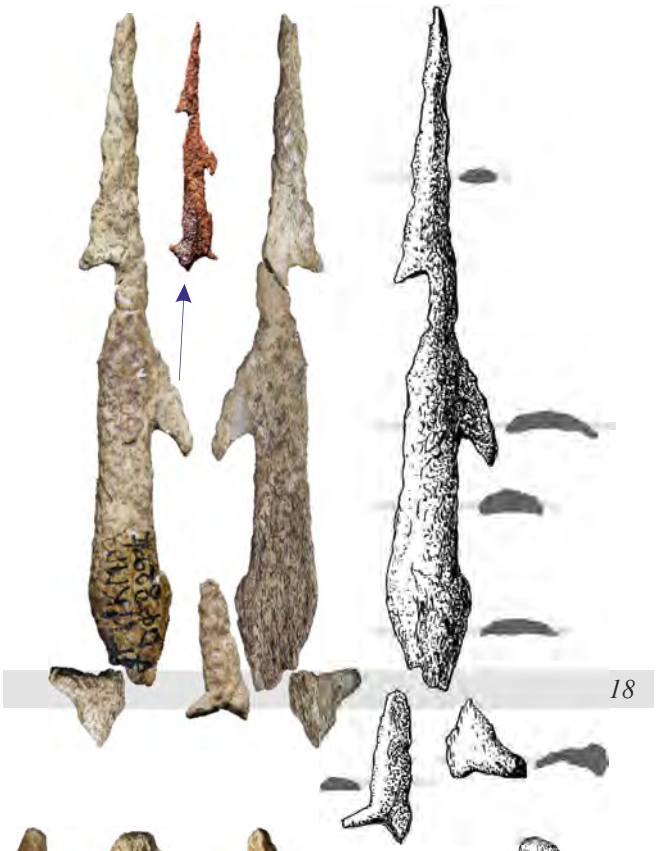
22

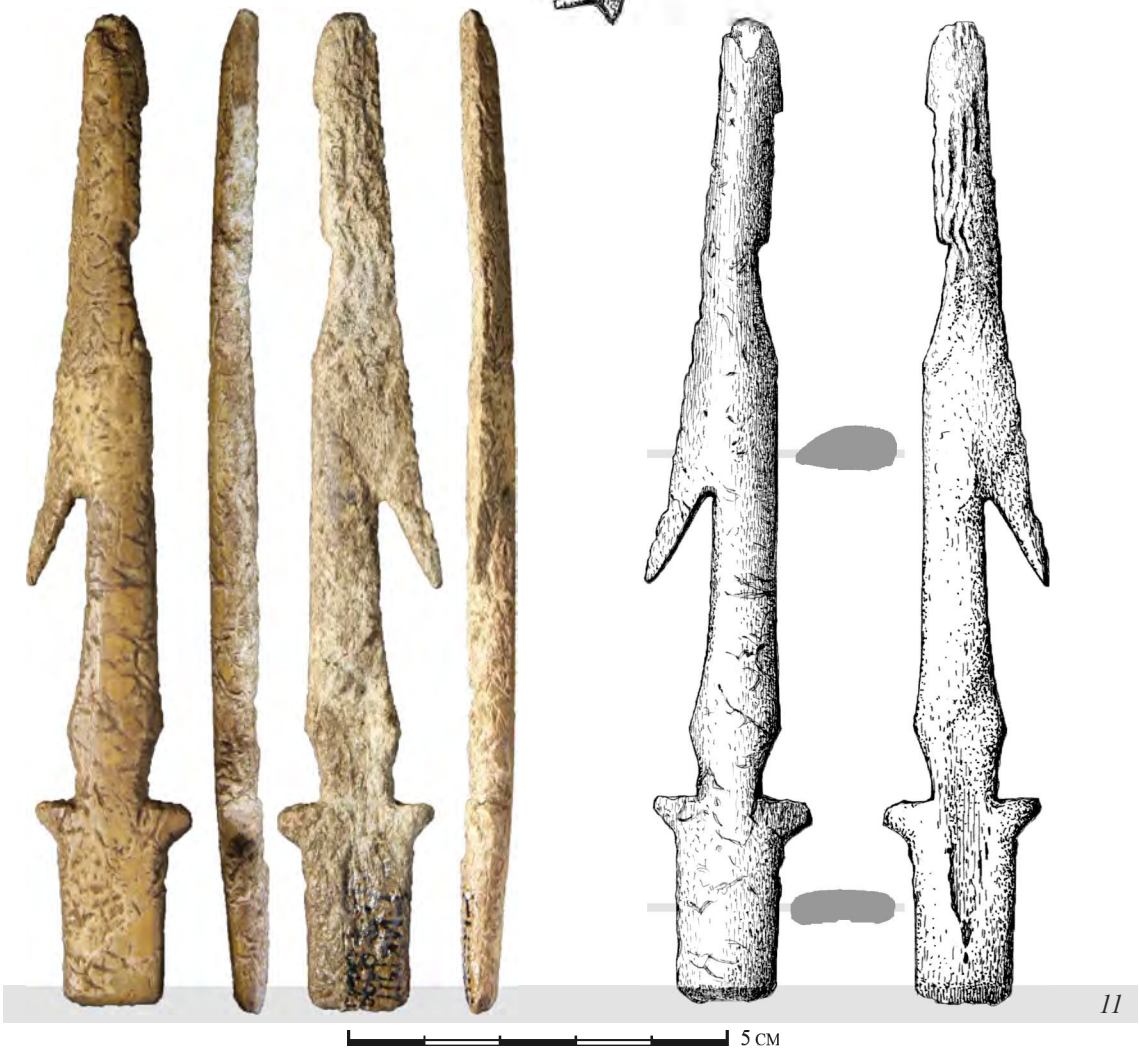
6

5 см

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Инвентарь / Finds





Погребение 19-4 / Burial 19-4

Инвентарь / Finds

Погребение 19-4 / Burial 19-4

Инвентарь / Finds

Вещи под головой костяка в процессе расчистки 19-4. Вид с З

Artifacts under the head in the course of clearing 19-4. View from W

Погребение 19-5 Burial 19-5

Костяк в лодке-кережке и погребальный инвентарь Skeleton in the boat-kerezhka & finds

Костяк в лодке-кережке 19-5. Вид с С Skeleton in the boat-kerezhka19-5. View from N

Костяк в лодке-кережке 19-5 в процессе расчистки. Видны птичьи кости над тазом на крышке лодки-кережки. Вид с С

Skeleton in the boat-kerezhka19-5 in the course of clearing. Bird bones are visible above the pelvis on the cover. View from N

Погребение 19-5

Костяк в лодке-кережке

Над погребением 19-2.

Могильная яма: общая с погребением 19-2.

Глубина могильной ямы: 0.4 м от валунов обкладки, 0.7-0.8 м от современной дневной поверхности.

Скелет: костяк ребенка расположен вытянуто, на спине, в анатомическом порядке. Череп, с очень сильными посмертными разрушениями, расположен на основании, с сильным наклоном на левую височную область. Левая рука вытянута вдоль туловища. Правая вытянута в направлении от плечевого сустава к крестцу, кости правой кисти находятся в области лонного сочленения. Ноги вытянуты, в анатомическом порядке. Кости сломаны, фрагментированы, разрушены.

Ориентировка: ВЮВ.

Возраст: около 1 года.

Пол: неопределим.

Конструкция: костяк находился в конструкции напоминающей лодку 1×0.25 м. Корма и нос овальные в плане. Почти по всему периметру лодки располагались фрагментированные полосы чёрно-серой минерализованной смолы шириной до 1.6 см. От правого борта полоса минерализованной смолы отступала на несколько см к Ю (за пределы лодки). Лодка располагалась над левой бедренной костью, левой стороной таза и левой стороной грудной клетки погребения 19-2. Судя по разрезу, она была поставлена на перекрытие могильной ямы 19-2 и затем над ней было устроено новое перекрытие, которое распространялось на Ю часть могильной ямы 19-1 и на промежуток между погребениями 19-2 и 19-3.

Burial 19-5

Skeleton in the boat-kerezhka

Above burial 19-2.

Grave pit: common with burial 19-2.

Grave pit depth: 0.4 m from the cairn boulders, 0.7–0.8 m from the present day surface.

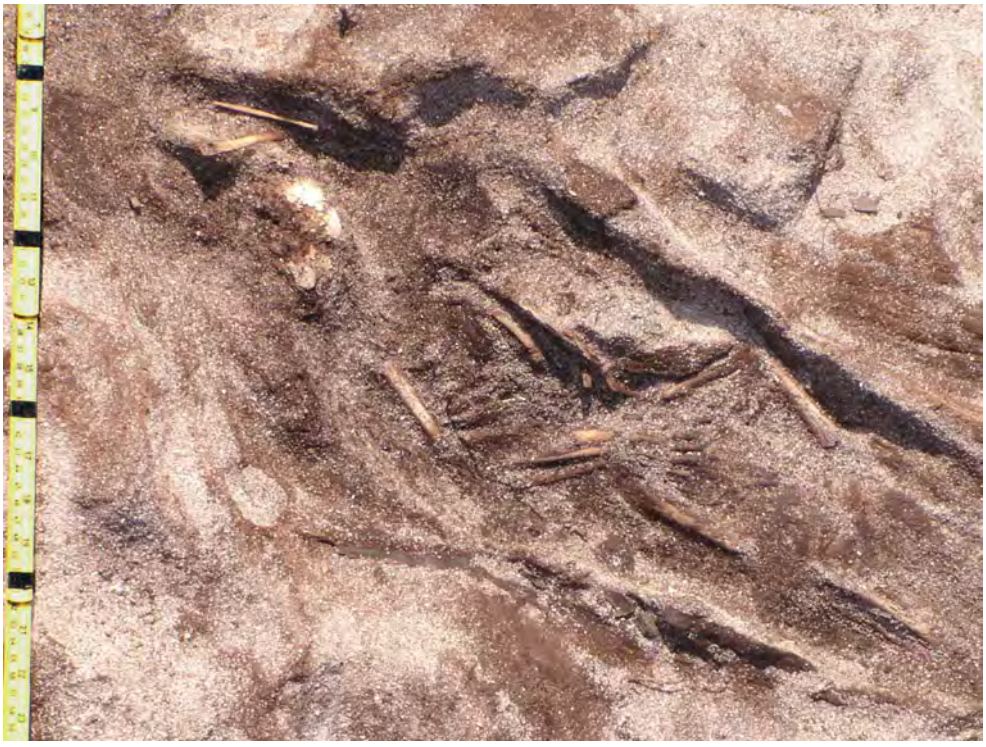
Skeleton: child's skeleton was stretched on back in anatomical order. The skull (with severe postmortem damage) lay on its base, with a strong inclination towards the left temporal region. Left arm stretched along the body, right arm stretched towards the sacrum with its hand bones in the left pubic area. Legs stretched, in anatomical order. The bones are broken, fragmented, destroyed.

Orientation: ESE.

Age: around 1 year old.

Sex: unidentifiable.

Construction: skeleton was in a construction that resembled a boat, 1×0.25 m. The stern and front were oval in plan. Fragmented stripes of black-gray mineralized tar up to 1.6 cm wide were scattered over almost the entire perimeter of the boat. The stripe parallel to the right board ran several cm S of it (beyond the limits of the boat). The boat was positioned above the right humeral bone, left side of the pelvis and left side of the ribcage from burial 19-2. Judging from the cross-sectional view, it was placed on the cover of grave 19-2, after which a new cover was built on top of it. It covered also the S part of grave 19-1 and the area between burials 19-2 and 19-3.



Костяк в лодке-кережке 19-5 в процессе расчистки. Видны птичьи кости около черепа. Вид с С

Skeleton in the boat-kerezhka19-5 in the course of clearing. Bird bones are visible near the skull. View from N

Погребение 19-5 Burial 19-5

Правый борт лодки-кережки 19-5 в разрезе и пластины минерализованной смолы. Вид с З

Cross section of the boat-kerezhka 19-5 right side and the plates of mineralized tar. View from W

Горшок над погребением 19-5. Вид сверху

Pot above burial 19-5. Top view

Погребение 19-5 / Burial 19-5

Инвентарь / Finds

на тазе под костями правой кисти
- костяная проколка — 1

on pelvis, beneath right hand
- bone perforator

около коленного сустава левой бедренной кости
- кварцевый отщеп — 2

near left knee joint
- quartz flake

на черепе
- фрагмент скорлупы яйца — 4

on skull
- eggshell fragment

к В от черепа
- фрагмент рогового (?) изделия полукруглой формы — 3

E of skull
- fragment of a half-round antler (?) article

в заполнении
- костяная игла — 12

in fill
- bone needle

в 13 см к ЮВ от ЮВ конца (носа) лодки
- керамический горшок, перекрывался и подстилался фрагментами дерева (вероятно, стоял на перекрытии погребения 19-2) — 13

13 cm SE of the SE end (front) of the boat
- ceramic pot overlain and underlain by fragments of wood (probably it stood on the cover of burial 19-2)

между правым бортом лодки и смоляными пластинами у носовой части
- фрагмент скорлупы яйца — 11

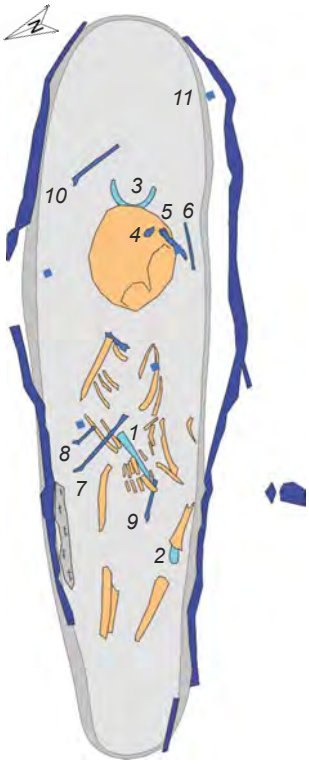
between the right board and blade-like pieces of tar found near the front of the boat
- eggshell fragment

на перекрытии, крышке и в заполнении лодки
- многочисленные кости птиц и фаланга тюленя — 5 6 7 8 9 10

on covering, on lid and in boat infill
- numerous bones of birds and a seal phalange

X	есть изображение и отмечен на чертеже
X	есть изображение, но нет на чертеже
X	нет изображения, но отмечен на чертеже

X	the image is presented & marked on the plan
X	the image is presented but not marked on the plan
X	the image is not presented but marked on the plan



Изделие из рога под черепом 19-5 и птичья кость. Вид с З

Antler article under the skull19-5 and bird bone. View from W

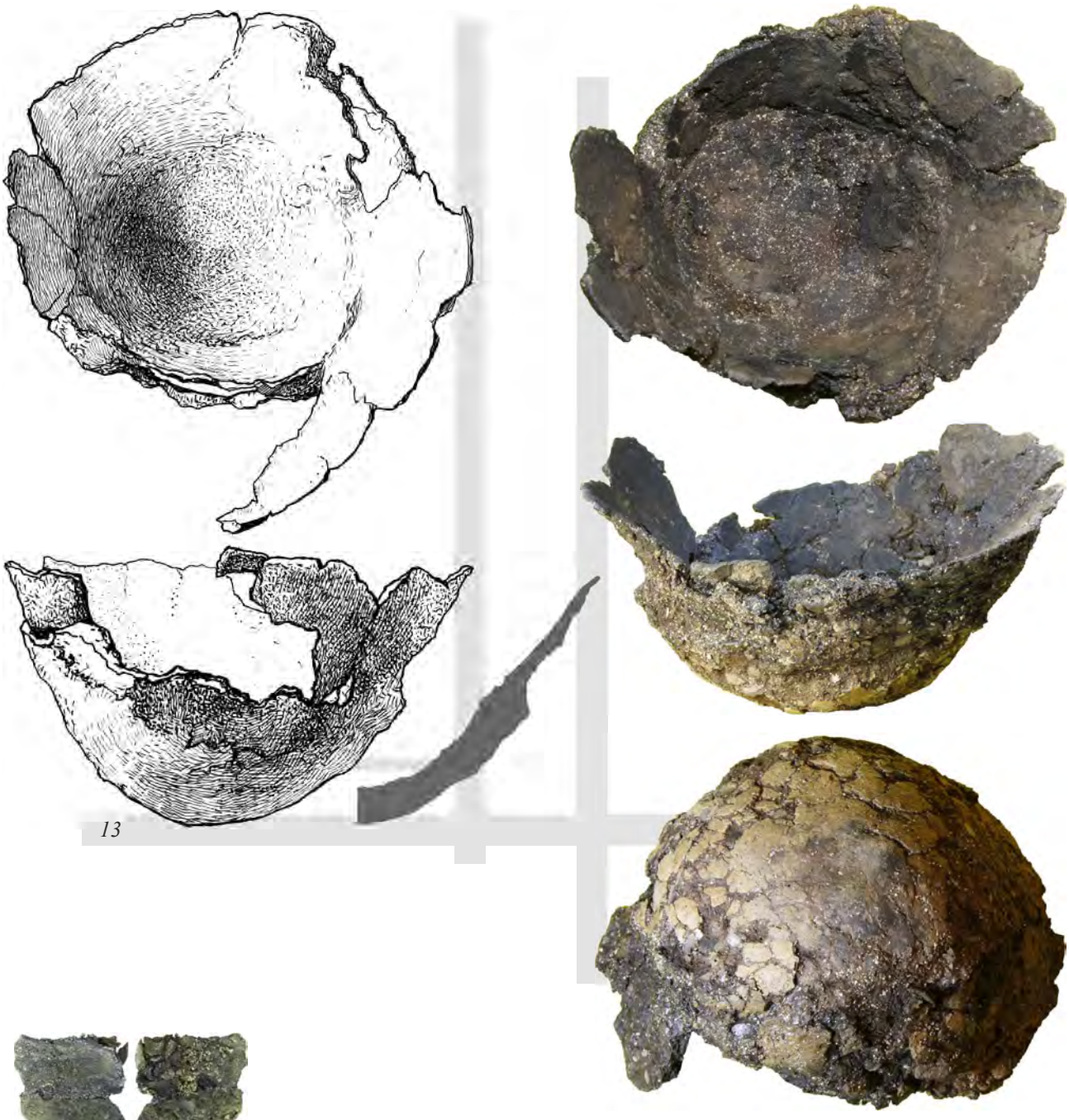
Условные обозначения

- дерево-органическая масса, дерево и направление его волокон / wooden-organic mass, wood and its fiber direction
- вещи / finds
- человеческие кости / human bones
- минерализованная смола / mineralized tar

50 см

Погребение 19-5 / Burial 19-5

Инвентарь / Finds



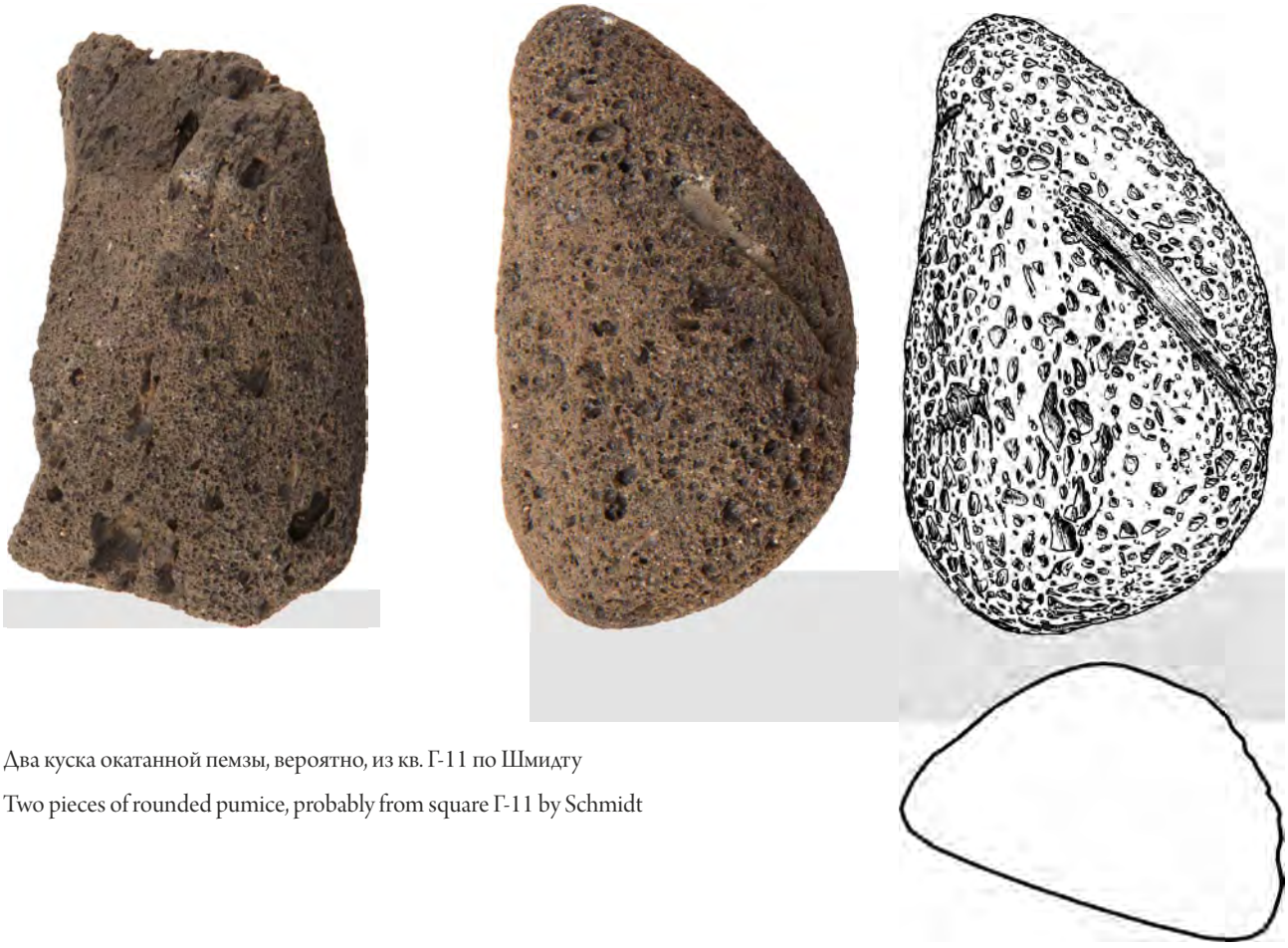
10 см

Погребение 19-5 / Burial 19-5

Инвентарь / Finds

Целый ряд находок был сделан за пределами погребений ещё А.В. Шмидтом. Н.Н. Гуриной было найдено несколько вещей в карьере. Основное количество было найдено нами в процессе поиска границ раскопов 1928 и 1947–48 гг. Фактически нами были вскрыты почти все старые раскопы. Засыпка раскопа 1947–48 гг. большей частью была просеяна.

A whole number of objects were found beyond the limits of burials by both A.V. Schmidt and N.N. Gurina (some of her finds come from the quarry). Many such things were found by us in the course of searching for the borders of the trenches dug in 1928 and 1947–48. In fact, we uncovered almost all of the old trenches. Much of the fill of the 1947–48 trench was sieved.



Два куска окатанной пемзы, вероятно, из кв. Г-11 по Шмидту

Two pieces of rounded pumice, probably from square Г-11 by Schmidt

5 см

Подстилка без костяка в кв. Г-11 по Шмидту

An underlay without skeleton in square Г-11 by Schmidt

Грузило из песчаниковой гальки из кв. Г-11 по Шмидту

A sinker of sandstone pebble from the square Г-11 by Schmidt

10 см

Находка Н.Н. Гуриной из карьера

The find of Nina Gurina from the career

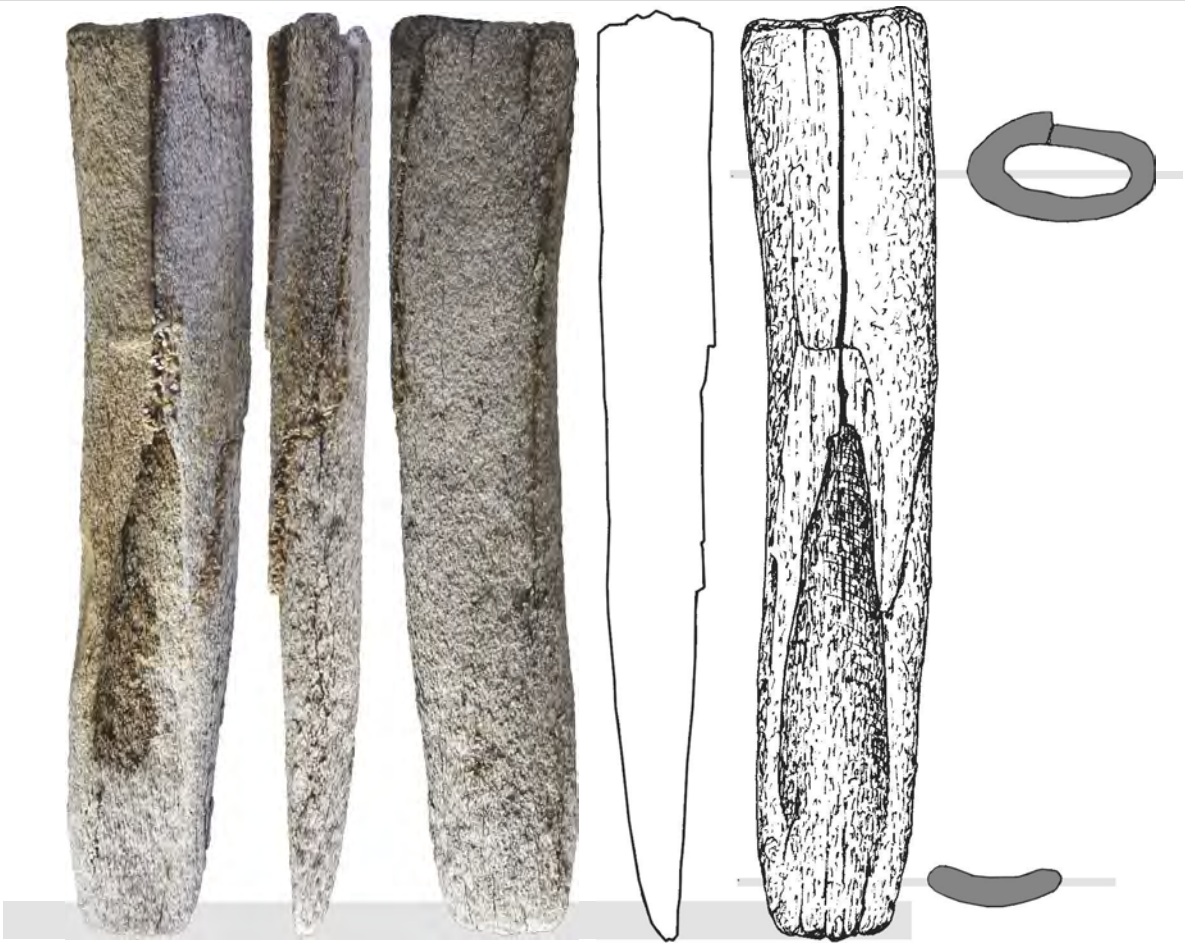
Находка Н.Н. Гуриной «из засыпи» (в описи после погребения 8)

The find of Nina Gurina «from the filling» (in the inventory after burial 8)

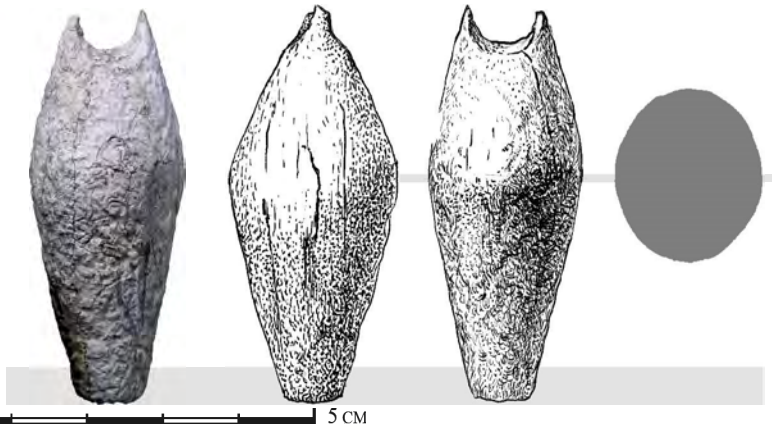
5 см

Находки из раскопа Гуриной

Finds from Gurina excavation area



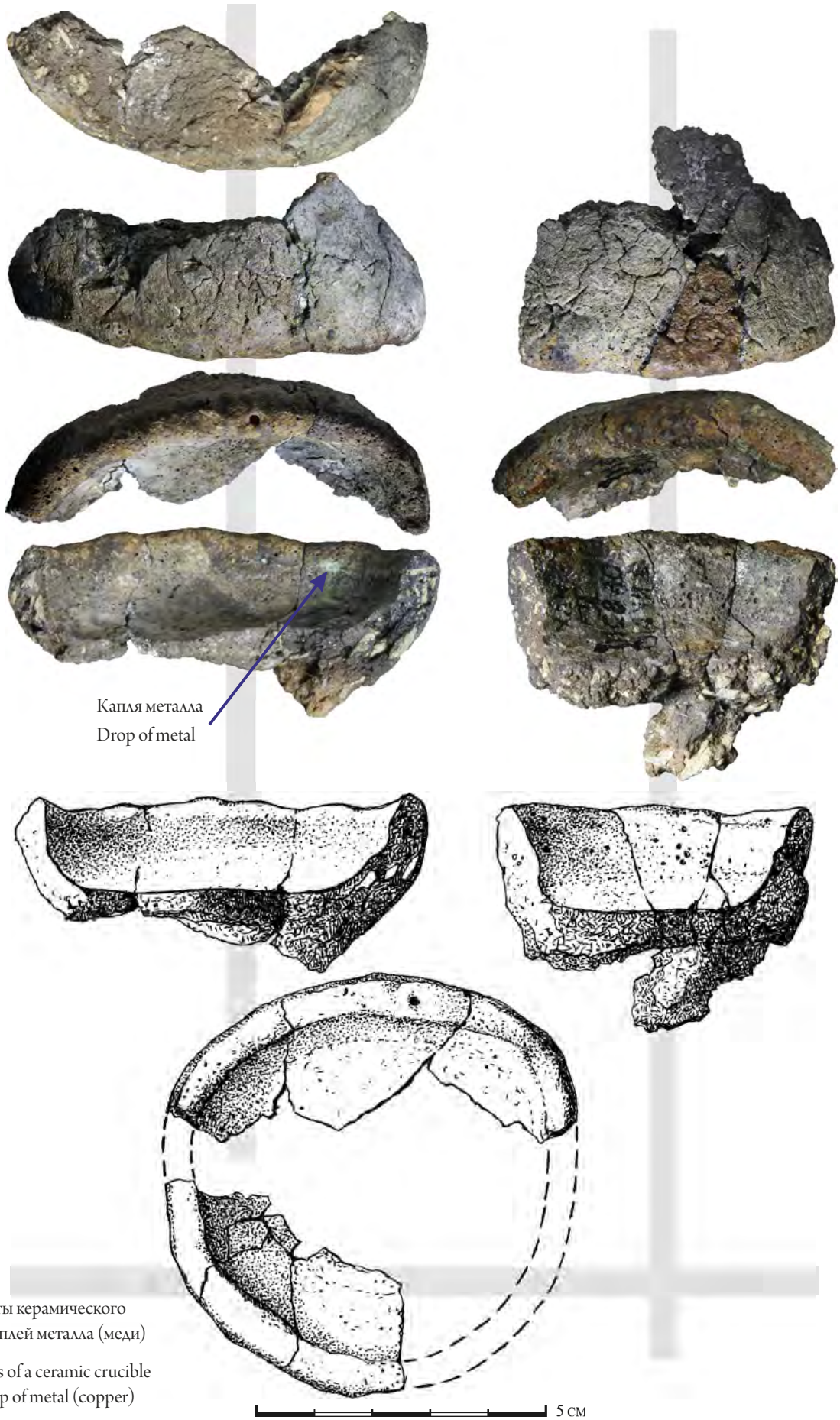
Тесло из кости / Bone chisel



5 см

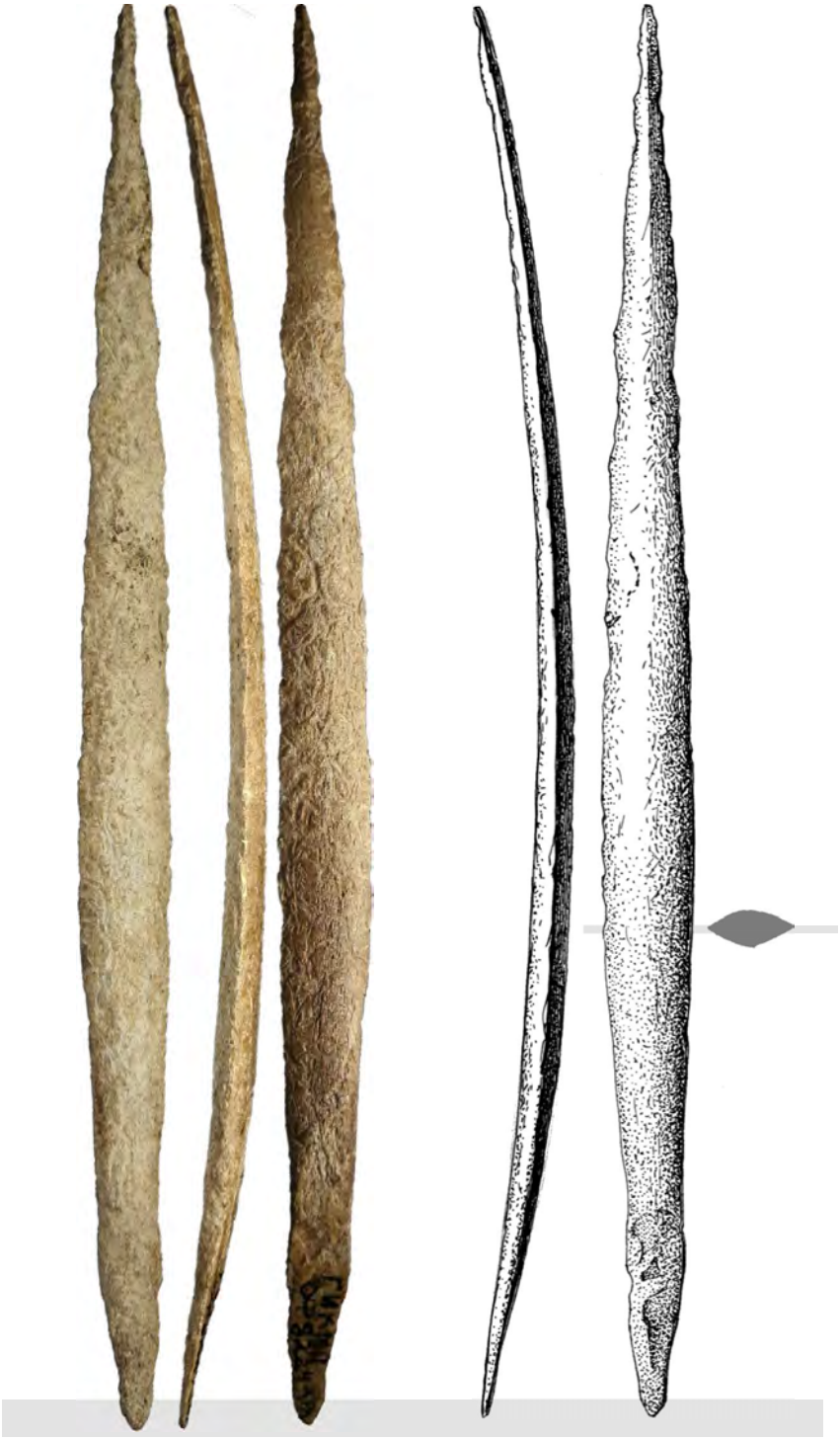
Находки из раскопа Гуриной

Finds from Gurina excavation area



Фрагменты керамического тигля с каплей металла (меди)

Fragments of a ceramic crucible with a drop of metal (copper)

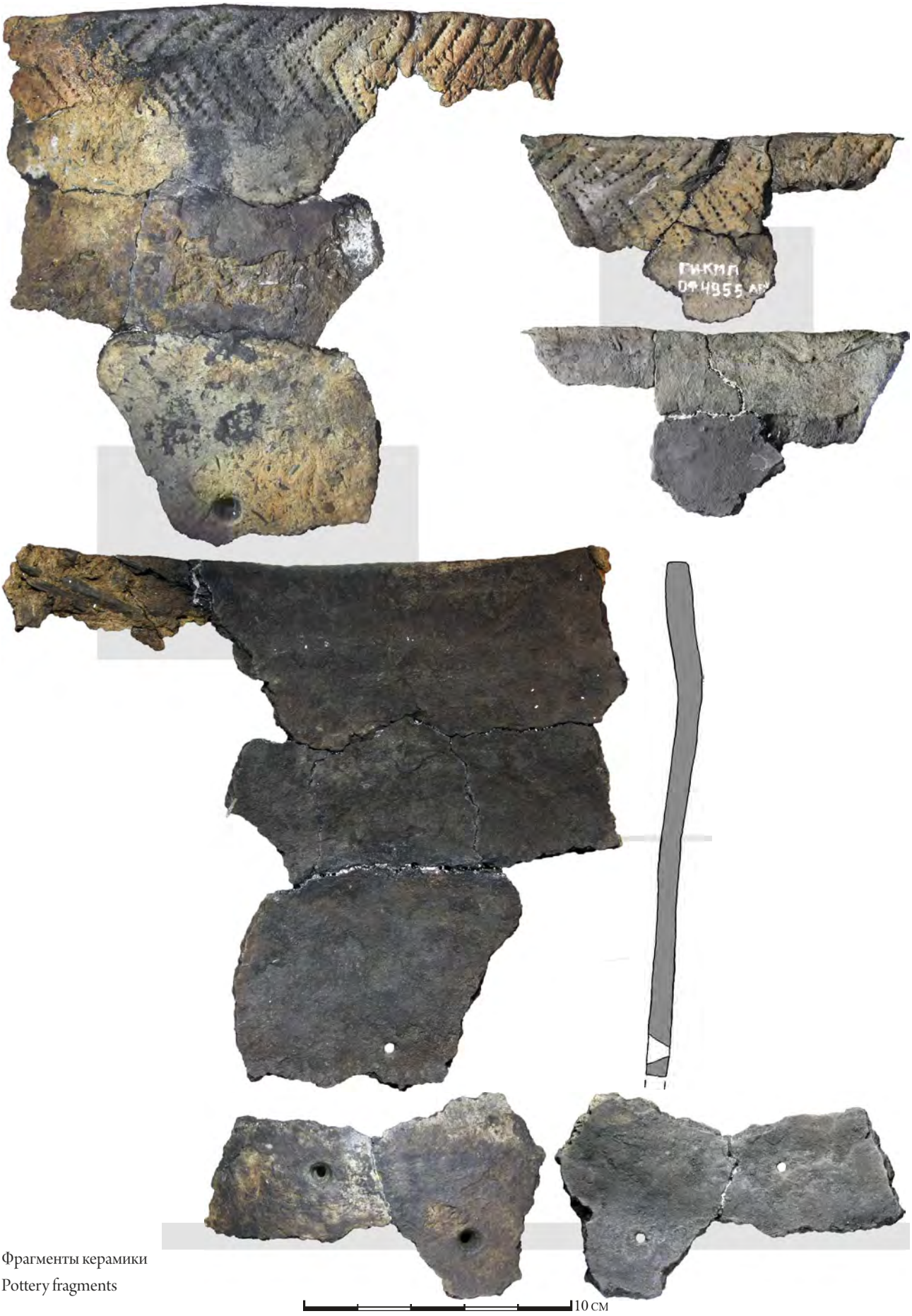


Костяной наконечник стрелы / Bone arrowhead

5 см

Находки из раскопа Гуриной

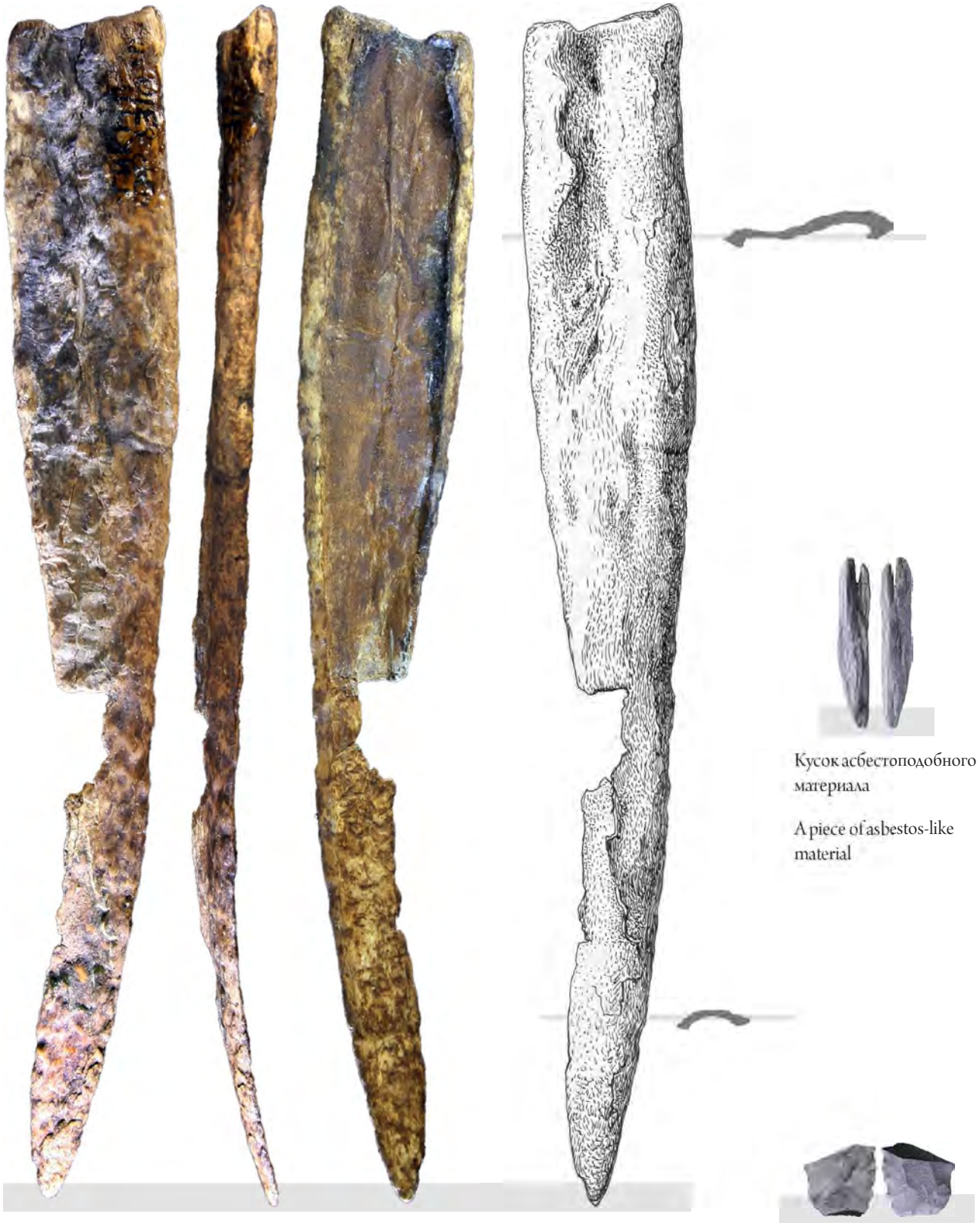
Finds from Gurina excavation area



Фрагменты керамики

Pottery fragments

Фрагменты керамики
Pottery fragments



Кусок асбестоподобного материала

A piece of asbestos-like material

Костяной кинжал / Bone dagger

Обломок насада наконечника стрелы

Arrowhead tang chip

5 см

Находки из раскопа Гуриной

Finds from Gurina excavation area

Фрагмент кости со следами обработки /
A bone fragment with traces of processing

Кварцевые нуклеусы, орудия и их фрагменты
Quartz cores, tools and their fragments

Пемза / Pumice

Пемза / Pumice

Фрагмент керамики из верха слоя торфа к югу от погребения 17, из кв. 101/12

A fragment of ceramics from the top of the peat layer to the south of burial 17, from square 101/12

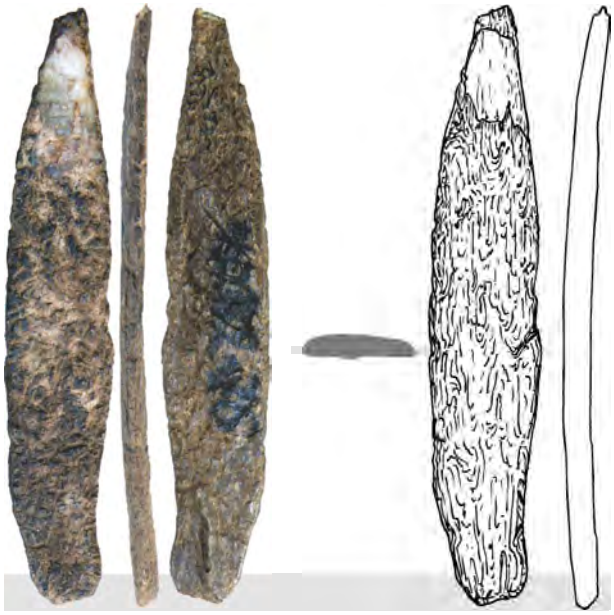
5 см

Находки Цыпленкова

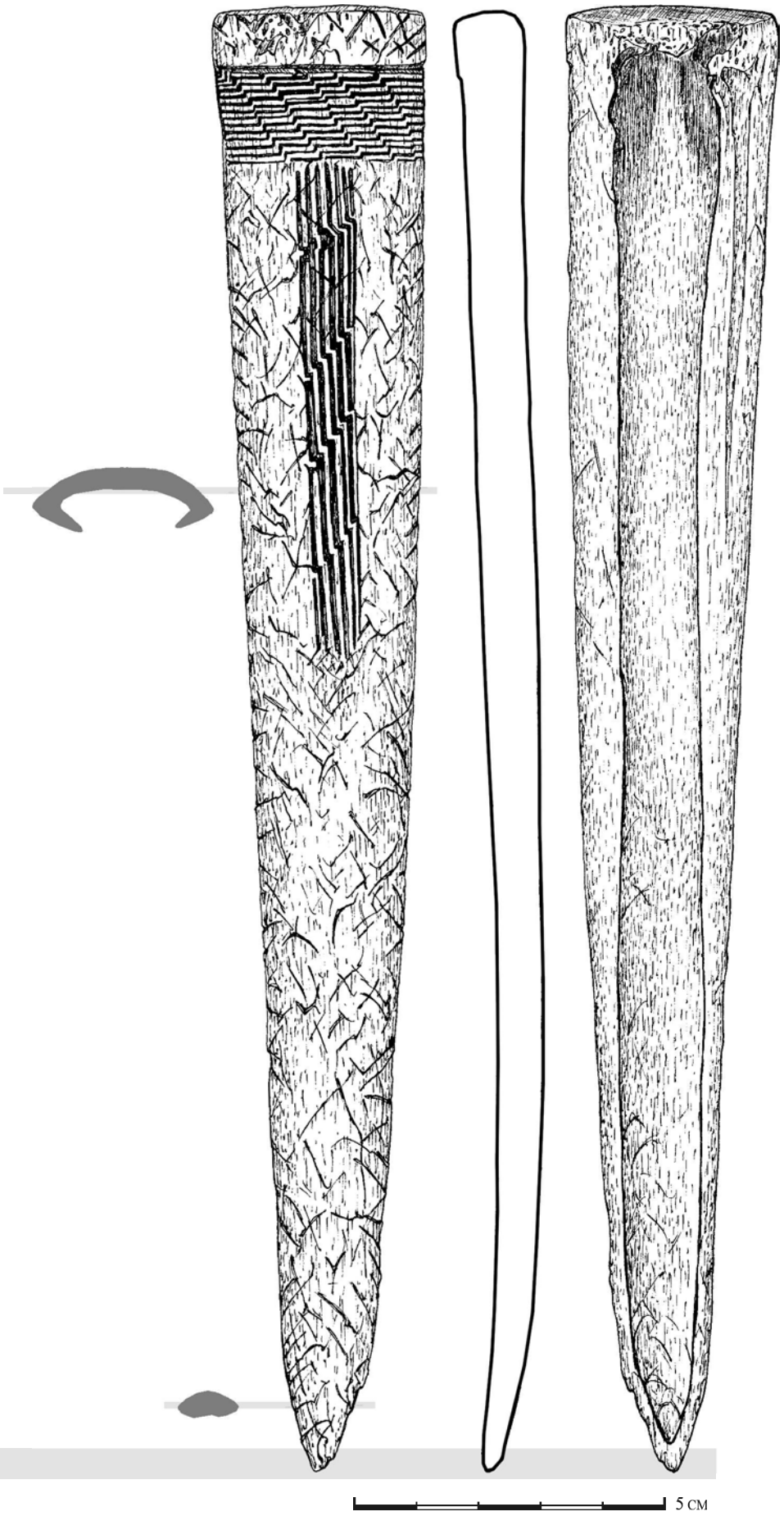
Finds by Tsyplenkov

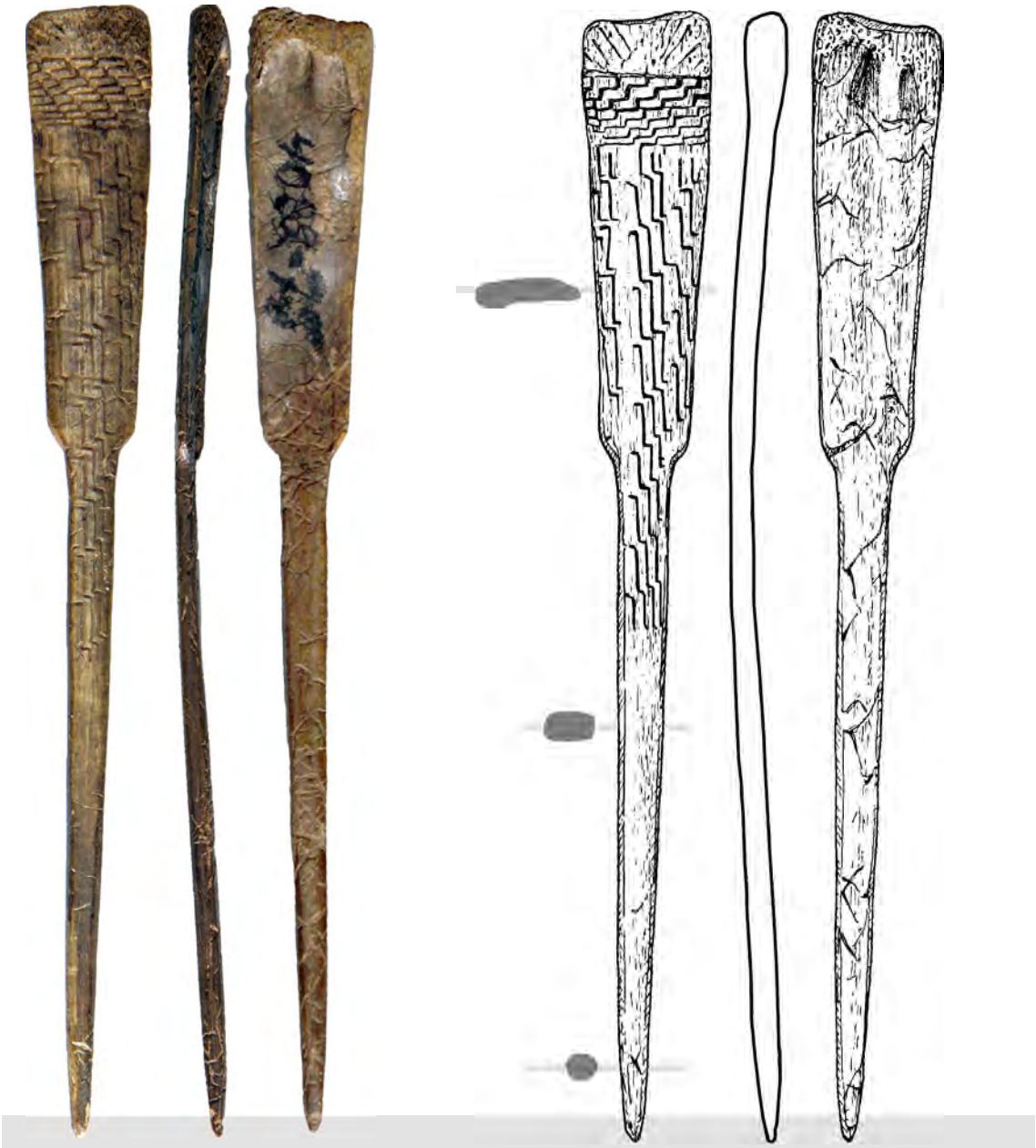
В 1935 г., во время строительства военных объектов на Б. Оленьем острове, на месте могильника разрабатывался карьер по добыче песка. В ходе работ воентехником 2-го ранга А.В. Цыпленковым был собран археологический и антропологический материал из примерно 25 погребений. 4 предмета были им переданы в МАЭ АН СССР.

In 1935, during the construction of military facilities on Bolshoy Oleny island, a part of the cemetery area was used for sand quarrying. In the course of construction works A.V. Tsyplenkov, military technician 2 rank, collected archaeological and anthropological materials coming from approximately 25 skeletons. Four objects were given by him to MAE.

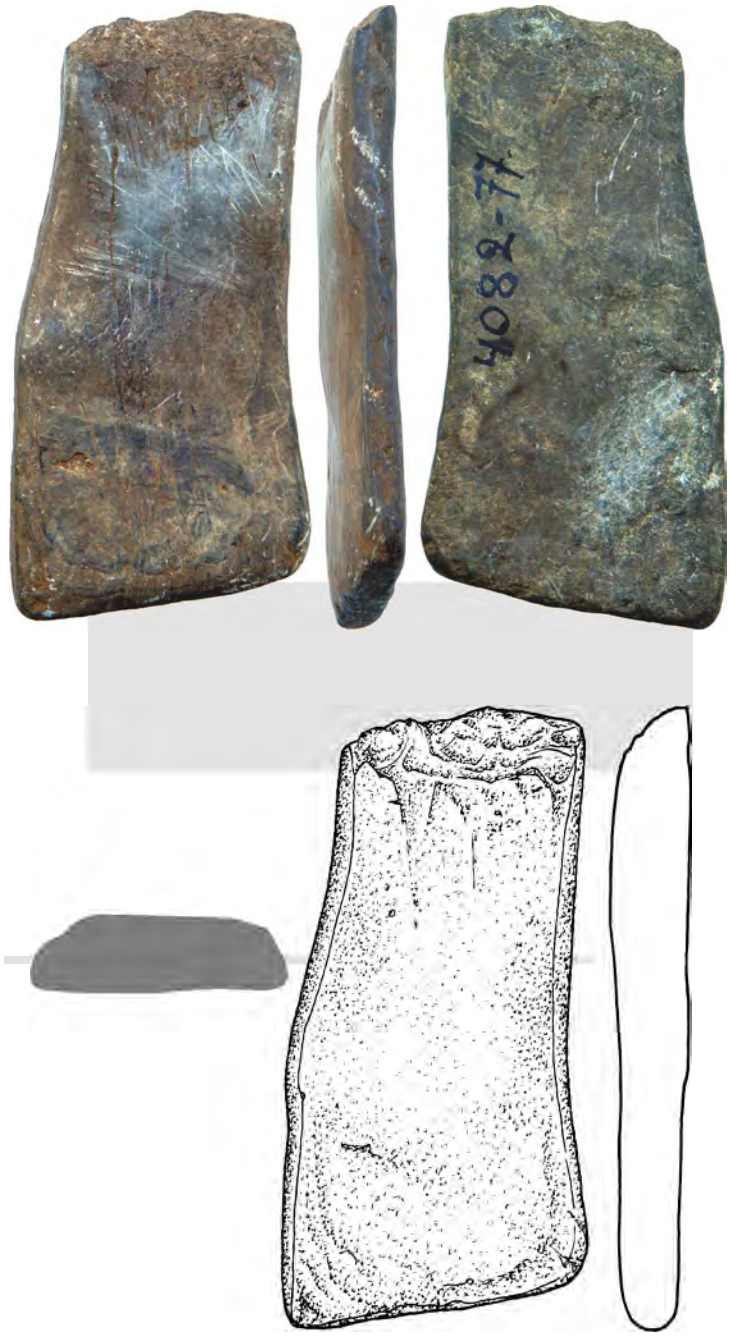


5 см


5 см

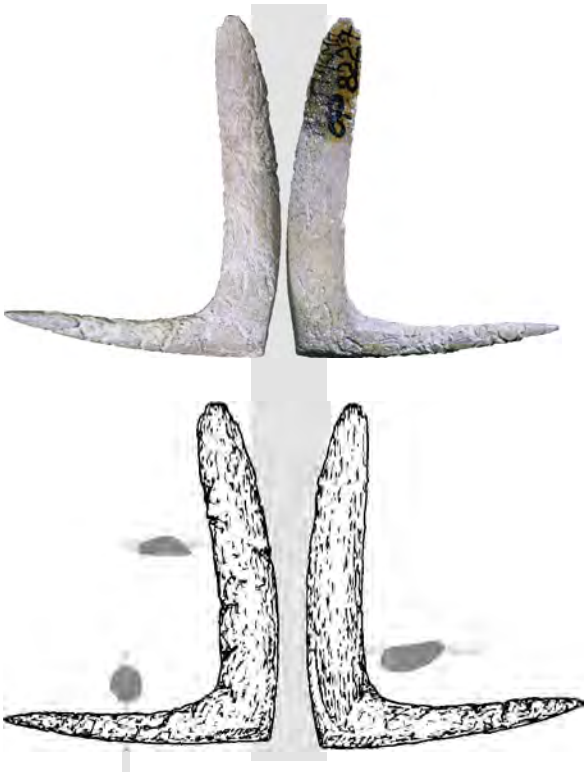


5 см



5 см

Наконечник из кремнистого сланца из развеянной западной части седловины (из раскопа А.В. Шмидта 1928 г. ?)
A point of siliceous slate from a wrecked western part of a saddle (from the excavation of Schmidt 1928?)



Коленчатое остриё из отвала
Geniculate point from excavation dump

Копьевидный наконечник стрелы из отвала
Spear-shaped arrowhead from excavation dump

5 см

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ДАННЫЕ

NATURAL SCIENCE DATA

Расчистка погребения 19 / Clearing of burial 19 2004

Остеологический материал

Саблин М.В.
Зоологический институт РАН

В прошлом веке с костями животных из КОМ работали В.И. Громова, И.М. Громов, В.Е. Гаррут [Громова 1930; Гурина 1953]. Позже – А.К. Каспаров, А. Трессет, К. Маннермаа. Ими была проделана большая работа по первичной обработке и идентификации ископаемых остатков животных, поступавших с раскопок. Впервые были составлены списки видов животных из Оленеостровского могильника. В настоящее время назрела необходимость провести ревизию остеологической коллекции и уточнить состав фауны. Нами сведены в единую таблицу материалы раскопок Г.Д. Рихтера и С.Ф. Егорова 1925 г., А.В. Шмидта 1928 г., Н.Н. Гуриной 1947–48 гг., а также материалы новейших исследований 2001–04 гг. Сводная таблица обнаруженных в КОМ фаунистических остатков представлена в конце этой главы.

Всего было изучено 597 ископаемых фрагментов, определено 18 видов животных – млекопитающих, птиц, рыб и моллюсков. Среди остатков преобладают фрагменты раковин лопатоногих моллюсков, использовавшиеся, вероятно, для украшения одежды. Костей рыб мало. Интересна находка зубного ряда нижней челюсти мелкой полярной акулы. Следует особо отметить, что и подавляющее большинство раковин лопатоногих моллюсков, и зубы акулы происходят из погребения 19-3. Остатки птиц составили 36.5% от общего числа позвоночных животных. В основном это были фрагменты крыльев – 65.7% и ног – 25.7%. Все птицы околоводные, представители семейств чистиковых, ржанковых, бекасовых, журавлиных, утиных. Преобладание видов, связанных с водой, отмечено и для могильника на Южном Оленьем острове Онежского озера [Маннермаа и др. 2008]. Среди млекопитающих больше всего остатков северного оленя – 64.2%. Дистальный отдел передней конечности этого животного был найден в погребении VIII, две ветви нижней челюсти годовалой особи – в погребении 15, одна ветвь нижней челюсти годовалой особи – в погребении 19-3. Фрагменты рогов, зубов и метаподий северного оленя представлены в основном в виде заготовок, орудий и украшений.

Faunal evidence

Sablin M.V.
Zoological institute RAS

In the last century the faunal materials from KOC were studied by V.I. Gromova, I.M. Gromov, V.E. Garrut [Громова 1930; Гурина 1953]. These studies were later continued by A.K. Kasparov, A. Tresset, K. Mannermaa. They have done a lot of work to identify and describe animal bones found during the excavations. For the first time, lists of animal species from the Oleneostrovsky cemetery compiled. Now the time has come to revise the faunal collection and to specify its composition. We have compiled the materials excavated by G.D. Richter and S.F. Egorov in 1925, A.V. Schmidt in 1928, N.N. Gurina in 1947–48, as well as the materials from our own excavations of 2001–04, in one table. The summary table of faunal remains from KOC is provided at the end of this charter.

Altogether, 597 animal bones, shells and their fragments were studied and 18 species identified (including mammals, birds, fish and mollusks). The faunal remains are dominated by tusk shell fragments, which were probably used to decorate clothes. Fish bones are rare. The find of a lower dental arch of a small polar shark is of interest. It should be stressed that both the overwhelming majority of tusk shells and shark teeth come from burial 19-3. Bird remains make 36.5% from the total number of vertebrates. These are mainly fragments of wings (65.7%) and legs (25.7%). All the birds whose remains were found belong to semiaquatic species, representing the families of Alcidae, Charadriidae, Scolopacidae, Gruidae, Anatidae. The dominance of semiaquatic species was noted also for the cemetery on Yuzhny Oleny island of the Lake Onego [Маннермаа et al. 2008]. Mammal bones are dominated by reindeer remains – 64.2 %. A distal part of a forelimb of this animal was found in burial VIII, two mandibular rami of a one year old individual in burial 15, and one mandibular ramus of another year-old individual in burial 19-3. Fragments of reindeer antlers, teeth and metapodiums are mainly present in the form of tools, adornments and half-products.

Работа выполнена в рамках госзадания ЗИН РАН (№ АААА-А17-117022810195-3)

Остеологический материал

По-видимому, наиболее эффективной охота на этих копытных была весной и осенью, во время сезонных миграций, хотя промысел, несомненно, вёлся круглый год. Остатки бобра составили 15.4%. Это почти исключительно резцы и нижние челюсти грызуна, которые, скорее всего, были положены в могилу как защитные амулеты, необходимые усопшим в загробном путешествии. Тюлени, напротив, относительно равномерно представлены всеми частями тела. Их остатки составили 11.4%. Всего в погребениях КОМ было определено пятнадцать особей промысловых зверей. Это четыре особи бобра, по одной особи выдры, бурого медведя и лося, двое тюленей и шесть северных оленей. Все животные были добыты на месте – они обычны для севера Кольского полуострова и в настоящее время.

Faunal evidence

In all likelihood, spring and autumn, the periods of seasonal migrations, were the best seasons for hunting these ungulates, though undoubtedly they were hunted all year round. Beaver remains make 15.4 % of the collection. They are represented almost exclusively by incisors and mandibles, which may well have been placed in the graves as protecting amulets necessary for the afterlife travel. By contrast, seals are represented by all parts of the body. Their remains make 11.4 % of the collection. Altogether, remains of fifteen hunted animals were identified, including four beavers, one otter, one brown bear, one elk, two seals and six reindeer. All these species were hunted on the spot and are still common in the north of the Kola Peninsula.

Фрагмент черепа северного оленя над погребением 19-1. Вид с СВ

Fragment of a reindeer skull above burial 19-1. View from NE

Фрагмент черепа гренландского тюленя над погребением 19-2. Вид с З

Fragment of the harp seal skull over burial 19-2. View from W

Сводная таблица обнаруженных в КОМ фаунистических остатков

Summary table of faunal remains found in KOC

Вид / Species		Остатки животных / Bones	
Двустворчатый моллюск	*Arctica islandica*	раковина	shell
Двустворчатый моллюск	*Astarte borealis*	раковина	shell
Двустворчатый моллюск	*Zirfaea crispata*	раковина	shell
Двустворчатый моллюск	*Unio pictorum*	раковина	shell
Двустворчатый моллюск	*Chlamys islandica*	раковина	shell
Лопатоногий моллюск	*Dentalium* sp.	фрагмент раковины	shell fragment
Моллюски	Mollusca		
Полярная акула	*Somniosus macrocephalus*	зуб нижней челюсти	mandible tooth
Костистые рыбы	Teleostei sp.		
Кайра	*Uria* sp.	фрагмент плечевой	humerus fragment
Кайра	*Uria* sp.	тибиотарзус (голень)	tibiotarsus (shin)
Кайра	*Uria* sp.	фрагмент тибиотарзуса (голени)	tibiotarsus (shin) fragment
Гагарка	*Alca torda*	фрагмент лучевой	radius fragment
Чистик обыкновенный	*Cepphus grylle*	бедренная	femur
Чистик обыкновенный	*Cepphus grylle*	тибиотарзус (голень)	tibiotarsus (shin)
Чистик обыкновенный/Гагарка	*Cepphus grylle*/*Alca torda*	фрагмент нижней челюсти	mandible fragment
Кайра/Тупик	*Uria* sp./*Fratercula arctica*	локтевая	ulna
Кайра/Тупик	*Uria* sp./*Fratercula arctica*	лучевая	radius
Гагарка/Тупик	*Alca torda/Fratercula arctica*	фрагмент локтевой	ulna fragment
Гагарка/Тупик	*Alca torda/Fratercula arctica*	фрагмент лучевой	radius fragment
Гагарка/Тупик	*Alca torda/Fratercula arctica*	фаланга II	phalanx II
Кайра/Гагарка/Тупик	*Uria* sp./*Alca torda*/ *Fratercula arctica*	фрагмент нижней челюсти	mandible fragment
Кайра/Гагарка/Тупик	*Uria* sp./*Alca torda*/ *Fratercula arctica*	фрагмент локтевой	ulna fragment
Кайра/Гагарка/Тупик	*Uria* sp./*Alca torda*/ *Fratercula arctica*	карпометакарпус (пряжка)	carpometacarpus
Кайра/Гагарка/Тупик	*Uria* sp./*Alca torda*/ *Fratercula arctica*	тибиотарзус (голень)	tibiotarsus (shin)
Чистиковые	Alcidae sp.	фрагмент нижней челюсти	mandible fragment
Чистиковые	Alcidae sp.	фрагмент тибиотарзуса (голени)	tibiotarsus (shin) fragment
Ржанковые	Charadriidae sp.	фрагмент грудины	sternum fragment
Бекасовые	Scolopaciidae sp.	лопатка	
Бекасовые	Scolopaciidae sp.	фрагмент тибиотарзуса (голени)	tibiotarsus (shin) fragment
Бекасовые/Ржанковые	Scolopaciidae sp./ Charadriidae sp.	грудина	sternum
Бекасовые/Ржанковые	Scolopaciidae sp./ Charadriidae sp.	каракоид	coracoid
Бекасовые/Ржанковые	Scolopaciidae sp./ Charadriidae sp.	фрагмент плечевой	humerus fragment
Бекасовые/Ржанковые	Scolopaciidae sp./ Charadriidae sp.	фрагмент локтевой	ulna fragment
Бекасовые/Ржанковые	Scolopaciidae sp./ Charadriidae sp.	карпометакарпус (пряжка)	carpometacarpus
Серый журавль	*Grus grus*	фрагмент плечевой	humerus fragment
Утиные	Anatidae sp.	грудина	sternum
Утиные	Anatidae sp.	лопатка	scapula
Утиные	Anatidae sp.	фрагмент плечевой	humerus fragment
Утиные	Anatidae sp.	тарзометатарзус (цевка)	tarsometatarsus
Птицы	Aves		

Остеологический материал

Faunal evidence

≤ ÃàÃÃààãà Ãè / Burials																															
1928											1947–1948					2001–2004															
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII a	IX	X	1	2	4	9	10	13	15	16	16 1	16 2	16 3	17	17 3	17 4	19	19 1	19 2	19 3	19 4	19 5	**Всего/ Total**
1			1							1																					**3**
		1																													**1**
									1																						**1**
																										1		2	1		**4**
																3											1	1	1		**6**
					1			1													1						3	340	7		**353**
												1	1		2		3														**7**
																												14			**14**
																		1			1								1	1	**4**
																														1	**1**
																														1	**1**
																									1						**1**
																												1			**1**
																									1						**1**
																												1			**1**
																									1						**1**
																			1										1		**2**
																			1									1			**2**
																		2													**2**
																		1													**1**
																		1													**1**
																														1	**1**
																									1						**1**
																									1						**1**
																														1	**1**
																												1			**1**
																														1	**1**
																								1							**1**
																								1							**1**
																												1			**1**
																			1												**1**
																		1													**1**
																			1												**1**
																			1												**1**
																		1													**1**
																					2										**2**
																									1						**1**
																													1		**1**
																									1						**1**
																									1						**1**
	1		1	3	1	1	6				2			3			1	4		1	2	2	1	8	3			4		2	**46**

Сводная таблица обнаруженных в КОМ фаунистических остатков (продолжение)
Summary table of faunal remains found in KOC (continuation)

Вид		Остатки животных	
Насекомоядные	Insectivora		
Бобр обыкновенный	*Castor fiber*	резец	incisor
Бобр обыкновенный	*Castor fiber*	нижняя челюсть	mandible
Бобр обыкновенный	*Castor fiber*	фрагмент плечевой	humerus fragment
Водяная полевка	*Arvicola terrestris*	фрагмент черепа	cranium fragment
Грызуны	Rodentia		
Выдра обыкновенная	*Lutra lutra*	фрагмент плечевой	humerus fragment
Бурый медведь	*Ursus arctos*	коренной зуб нижней челюсти	mandible molar
Гренландский тюлень	*Phoca groenlandica*	фрагмент черепа	cranium fragment
Гренландский тюлень/ Длинномордый тюлень	*Phoca groenlandica/ Halichoerus grypus*	фрагмент черепа	cranium fragment
Гренландский тюлень/ Длинномордый тюлень	*Phoca groenlandica/ Halichoerus grypus*	фрагмент черепа	cranium fragment
Гренландский тюлень /Длинномордый тюлень	*Phoca groenlandica/ Halichoerus grypus*	фрагмент позвонка	vertebra fragment
Гренландский тюлень/ Длинномордый тюлень	*Phoca groenlandica/ Halichoerus grypus*	фрагмент позвонка	vertebra fragment
Гренландский тюлень/ Длинномордый тюлень	*Phoca groenlandica/ Halichoerus grypus*	фрагмент ребра	rib fragment
Гренландский тюлень/ Длинномордый тюлень	*Phoca groenlandica/ Halichoerus grypus*	фрагмент большой берцовой	tibia fragment
Настоящие тюлени	Phocidae sp.	фрагмент черепа	cranium fragment
Настоящие тюлени	Phocidae sp.	фрагмент плечевой	humerus fragment
Настоящие тюлени	Phocidae sp.	фрагмент лопатки	scapula fragment
Настоящие тюлени	Phocidae sp.	фрагмент тазовой	pelvis fragment
Настоящие тюлени	Phocidae sp.	фрагмент позвонка	vertebra fragment
Настоящие тюлени	Phocidae sp.	фаланга III	phalanx III
Лось	*Alces alces*	резец	incisor
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фрагмент рога	horn fragment
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фрагмент черепа	cranium fragment
Северный олень	*Rangifer tarandus*	нижняя челюсть	mandible
Северный олень	*Rangifer tarandus*	молочный резец	deciduous incisor
Северный олень	*Rangifer tarandus*	резец	incisor
Северный олень	*Rangifer tarandus*	клык	canine tooth
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фрагмент ребра	rib fragment
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фрагмент лопатки	scapula fragment
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фрагмент плечевой	humerus fragment
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фрагмент лучевой	radius fragment
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фрагмент передней метаподии	anterior metapodia fragment
Северный олень	*Rangifer tarandus*	рудимент. передняя метаподия	rudimentary anterior metapodia
Северный олень	*Rangifer tarandus*	сесамовидная кость	sesamoid bone
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фрагмент задней метаподии	posterior metapodia fragment
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фрагмент метаподии	metapodia fragment
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фаланга I	phalanx I
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фаланга II	phalanx II
Северный олень	*Rangifer tarandus*	фаланга III	phalanx III

Погребения / Burials																											
1928					1947–1948				2001–2004																		
PEII	II	IV	VI	VIII	1	4	6	7	13	14	15	16	16 1	16 2	16 3	16 4	17 1	17 4	18	19	19 1	19 2	19 3	19 4	19 5	**Всего**
												1														**1**
			1		1	2			1						1	1		1				2	2	2		**14**
				2	1			1																		**4**
															1											**1**
			1																							**1**
												2	1							3						**6**
															1											**1**
																							1			**1**
																				1						**1**
																				1						**1**
																				1						**1**
																				1						**1**
																				1						**1**
																				1						**1**
																				1						**1**
																			1							**1**
																		1								**1**
																		2								**2**
																	1									**1**
																				1						**1**
																									1	**1**
	1																									**1**
2	2	1									1		1	2	3	3		2					1			**18**
																					1					**1**
											2												1			**3**
				1																						**1**
																				2				12		**14**
																								2		**2**
														1												**1**
														1	1							1				**3**
					1																					**1**
				1																						**1**
						1	1																			**2**
				2																						**2**
				4																						**4**
										4	2			2	3			1								**12**
														1	1											**2**
				4																						**4**
				4																						**4**
				4																						**4**

Результаты естественно-научных анализов

К металлообработке относится несколько находок: бронзовый наконечник стрелы (кинжал?) из погребения VIII, бронзовая пластинка из погребения 15 и несколько фрагментов тигля с каплями металла на внутренней поверхности из отвала раскопа 1947–48 гг. Рентгено-флуоресцентный анализ, выполненный в лаборатории научно-технической экспертизы Государственного Эрмитажа С.В. Хавриным, показал, что основой сплава всех трёх предметов является медь.

Среди примесей в бронзовом наконечнике присутствуют:

олово	10–14%
мышьяк	<0.7%
свинец	<0.5%

в следах присутствуют Ni, Sb, Ag

Среди примесей в бронзовой пластинке присутствуют:

олово	14–16%
мышьяк	<0.1%
сурьма	0.4%
никель	<0.8%
железо	<0.2%
свинец –	незначительное содержание

Среди примесей в каплях металла на тигле присутствуют:

олово	10–12%
свинец	4–8%
никель	1%

Results of natural science analyzes

The finds associated with metalworking production include a bronze arrowhead (dagger?) from burial VIII, a bronze plate from burial 15, and several fragments of a crucible with drops of metal on the inner surface found in the 1947–48 backdirt. The X-ray fluorescence analysis carried out by S.V. Khavrin at the Laboratory of Scientific and Technical Expertise of the State Hermitage Museum has shown that the alloys of all the three objects are based on copper.

The alloy of the bronze arrowhead contains:

tin	10–14%
arsenic	<0.7%
lead	<0.5%

there are also traces of Ni, Sb, Ag

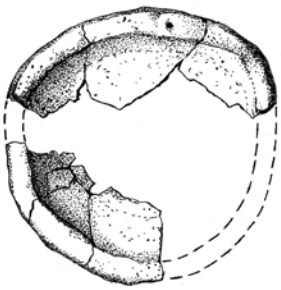
The alloy of the bronze plate contains:

tin	14–16%
arsenic	<0.1%
antimony	0.4%
nickel	<0.8%
iron	<0.2%
lead –	low content

The alloy of the metal drops (on the inner surface of the crucible) contains:

tin	10–12%
lead	4–8%
nickel	1%

VIII


отвал

15

10 см

Эмиссионно-спектральный анализ химического состава бронзовой пластинки, выполненный в лаборатории археологической технологии ИИМК РАН А.Н. Егорьковым, дал сходные результаты.

Среди примесей обнаружены:

олово	15%
свинец	0.5%
мышьяк	0.3%
сурьма	0.2%
цинк	0.06%
серебро	0.05%
никель	1.2%
кобальт	0.05%
железо	0.1%
марганец	0.02%

Результаты химического анализа металла из КОМ могут свидетельствовать об их как скандинавском, так и восточном происхождении. На территории Северо-Запада России, Прибалтики и Финляндии во 2 тыс. до н.э. известны находки бронзовых изделий, относящихся к двум традициям: сейминско-турбинской и североевропейской. Для обеих характерно использование оловянистых бронз [Юшкова 2010: 272–274]. Однако для сейминско-турбинской металлургии характерно уменьшение количества изделий из оловянистых бронз (при доминировании изделий из мышьяковистых бронз или изделий из чистой меди) и резкое снижение содержания олова в артефактах к западу от Урала [Черных, Кузьминых 1989: 173; Ind. 1-10]. При этом для североевропейской металлургии характерно высокое содержание олова – от 3 до 16% [Ling et al. 2012 tabl. 2; Ling et al. 2014 tabl. 2; Engedal 2010 fig. 3].

В то же время изделия из оловянистых бронз, принадлежащие ымыяхтахской культуре 2 тыс. до н.э., найдены на Таймыре [Хлобыстин 1998: 90–91].

The emission spectral analysis of chemical composition of the bronze plate carried out by A.N. Egorkov at the Laboratory of Archaeological Technology of the Institute for the History of Material Culture RAS has given similar results.

The alloy is found to contain:

tin	15%
lead	0.5%
arsenic	0.3%
antimony	0.2%
zinc	0.06%
silver	0.05%
nickel	1.2%
cobalt	0.05%
iron	0.1%
manganese	0.02%

The results of chemical analyses of metal objects from KOC are compatible with both their Scandinavian and eastern origins. The bronze objects of the 2nd mil. BC from the northwest of Russia, Baltics and Finland belong to two traditions: the Seima-Turbino tradition and the North European one. Both are characterized by the use of tin bronzes [Юшкова 2010: 272–274]. However, while the Seima-Turbino metallurgy shows a trend to decreasing numbers of objects made from tin bronzes (with objects made of arsenical bronzes or pure copper being particularly abundant) and a sharp decrease in the content of tin in the artifacts found west of Ural [Черных, Кузьминых 1989: 173; Ind. 1-10], the North European metallurgy is characterized by a high content of tin – from 3 to 16% [Ling et al. 2012 tabl. 2; Ling et al. 2014 tabl. 2; Engedal 2010 fig. 3].

At the same time, some artifacts made of tin bronzes and belonging to the Ymiyakhtakh culture of the 2nd mil. BC were found on Taimyr [Хлобыстин 1998: 90–91].

Определения пород древесины из раскопок 1928 г. были выполнены и сведены в таблицу А.Ф. Гаммерман [Гаммерман 1930: 172].

The species of wood from the 1928 excavations were identified and tabled by A.F. Gammerman [Гаммерман 1930: 172].

Погр. burial	*Образец / sample*	*Результат / result*
IV, V	Уголь (1 кусок) / charcoal (1 piece)	сосна обыкн. / Pinus silvestris L.
VI	Уголь (несколько куск.) / charcoal (some pieces)	сосна обыкн. / Pinus silvestris L.
VII	Уголь (около 15 мелких куск.) / charcoal (about 15 small pieces)	сосна обыкн. / Pinus silvestris L.
X	Уголь (9 куск.) / charcoal (9 pieces)	сосна обыкн. / Pinus silvestris L.
X	Уголь (8 куск.) / charcoal (9 pieces)	осина / Populus tremula L.
X	Уголь в образце земли из-под костяка / charcoal from the back ground sample	берёза / Betula sp.
III	4 деревянные тонкие полоски, 1–1.5 см ширины, расположенные выше трупа, поперек над его грудью / 4 wooden, thin strips, 1–1.5 cm wide, located above the corpse, across its chest	сосна обыкн. / Pinus silvestris L.
V	Дерево мелкими кусочками, слева от костяка / wooden small pieces, to the left of the sceleton	сосна обыкн. / Pinus silvestris L.
VIII	Остатки деревянного древка стрелы с металлическим наконечником / The remains of a wooden arrow shaft with a metal arrowhead	сосна обыкн. / Pinus silvestris L.
VIII	Мелкие обломки дерева, лежащие около кремневых стрел. Может быть, это остатки колчана? / Small wooden fragments lying near the arrowheads. Maybe it's the remains of a quiver?	сосна обыкн. / Pinus silvestris L.
IX	Куски дерева над тазом костяка, смешанные с плотными, бурыми, плоскими, бесструктурными кусочками из неопределённого материала / Pieces of wood above the pelvis of the skeleton, mixed with dense, brown, flat, structureless pieces of unspecified material	сосна обыкн. / Pinus silvestris L.

В лаборатории научно-технической экспертизы Государственного Эрмитажа И.А. Григорьевой методом инфракрасной спектроскопии было выполнено определение химического состава материала пластин по четырём образцам из погребений 16-2, 19-2 и 19-4. В результате анализа все четыре образца были определены как смола.

I.A. Grigorieva (Laboratory of Scientific and Technical Expertise of the State Hermitage Museum) used infrared spectroscopy to determine the material of four blade-like objects from burials 16-2, 19-2 и 19-4. All four specimens were identified as tar.

Методом рентгеновской микротомографии по образцу древесного угля из погребения X А.М. Кульковым (СПбГУ ЦКП) было определено, что исходная древесина относилась к роду Pópulus (тополь).

X-ray microtomography were used by A.M. Kul'kov (St. Petersburg State University) to determin that the source wood of the sample of charcoal from burial X belonged to the genus Pópulus.

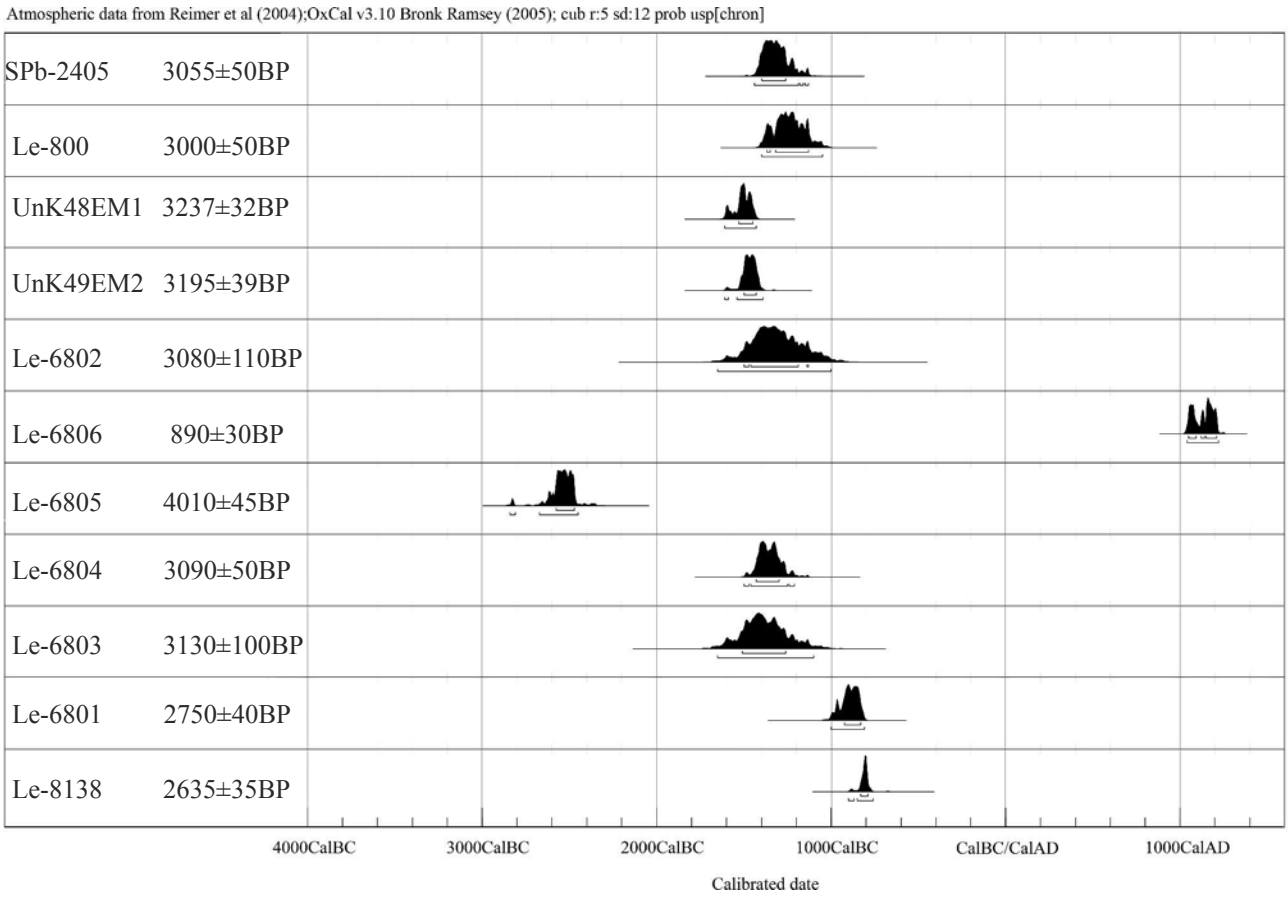
Датировка

Dating

Получено 11 дат ^{14}C по образцам из КОМ.

Received 11 dates ^{14}C on samples from KOC.

Лаб./Lab	*^{14}C date*	*Calibrated date / 1 σ*	*Calibrated date / 2 σ*	*Погр. burial*	*Образец / sample*
SPb-2405	3055±50	1396–1236 BC	1431–1131 BC	X	уголь / charcoal
Le-800	3000±50	1370–1130 BC	1400–1050 BC	6	остатки дерева/шкур / decomposed wood
QIL UW UnK48EM1	3237±32	1526–1468 BC	1612–1437 BC	12	фрагмент ребра / rib fragment
QIL UW UnK49EM2	3195±39	1518–1430 BC	1527–1413 BC	13	коленная чашечка / patella
Le-6802	3080±110	1490–1130 BC	1650–1000 BC	15	уголь / charcoal
Le-6806	890±30	1040–1220 AD	1030–1220 AD	15	торф над погребением / turf above the burial
Le-6805	4010±45	2580–2460 BC	2840–2400 BC	16-2	минерализованная смола / tar
Le-6804	3090±50	1420–1260 BC	1500–1210 BC	16-4	уголь / charcoal
Le-6803	3130±100	1520–1260 BC	1700–1050 BC	17-1	уголь / charcoal
Le-6801	2750±40	920–830 BC	1000–820 BC	17-4	уголь / charcoal
Le-8138	2635±35	830–790 BC	900–760 BC	19	остатки дерева / decomposed wood



Очевидно, что даты, полученные по образцам из могильника, требуют объяснений. Интервал в 3.5 тыс. лет в данном случае представляется невероятным. Во-первых, самая поздняя дата относится к перекрывающему весь могильник слою торфа. Его формирование уже в начале 2 тыс. н.э. вполне правдоподобно, но не имеет отношения ко времени функционирования самого могильника. Во-вторых, дата, полученная по образцу минерализованной смолы, выглядит сильно удревнённой и явно не соответствующей типологическому набору артефактов. Смола, скорее всего подвергшаяся термической обработке, как образец для датирования вызывает сомнения.

It is evident that the dates obtained on samples from the cemetery call for an explanation. The interval of 3.5 kyr appears improbable. Firstly, the youngest date refers to the uppermost peat layer. It is quite plausible that this layer started to form in the beginning of the 2nd mil. AD, but this has nothing to do with the cemetery. Secondly, the date obtained on a sample of mineralized tar seems too old and clearly does not correspond to the artifacts it is associated with. The use of thermally treated tar as a dating sample is dubious.

Остаётся 9 дат в интервале от 1526 до 790 лет до н.э. Обращает на себя внимание разброс в 700 лет датировок, полученных по древесному углю и остаткам дерева, что выглядит неправдоподобным. Функционирование могильника в начале 1 тыс. до н.э., что предполагают две поздние даты, маловероятно, поскольку среди его инвентаря практически нет вещей типа Щельмой. Оставшиеся 7 дат помещают могильник в интервал от 1526 до 1130 лет до н.э., что уже не противоречит типологии комплекса его артефактов. При этом, учитывая две «прямые» даты по костям погребённых, вероятным представляется время функционирования КОМ в пределах третьей четверти 2 тыс. до н.э.

Thus we are left with 9 dates ranging from 1526 to 790 years BC. Worthy of note is a large (700 years) scatter of dates obtained on charcoal and wood samples, which seems implausible. It is unlikely that the cemetery functioned in the early 1st mil. BC as is suggested by the youngest dates, because its inventory includes practically no things of the Kjelmøy type. The remaining 7 dates place the cemetery between 1526 and 1130 years BP, which does not contradict to the typology of its artifacts. Taking into account two «direct» dates obtained on human bones, it seems most plausible that the cemetery was in use mainly during the third quarter of the 2nd mil. BC.

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

PHYSICAL ANTHROPOLOGY DATA

2004

Хартанович В.И., Зубова А.В., Моисеев В.Г.
Музей антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН

История изучения антропологических материалов

Палеоантропологическая коллекция из Оленеостровского могильника в Кольском заливе Баренцева моря отличается уникальной для Заполярья хорошей сохранностью костных материалов. Она формировалась на протяжении нескольких десятилетий, начиная с первой экспедиции 1928 г. под руководством А.В. Шмидта. Антропологические материалы из его раскопок были переданы в Институт по изучению народов СССР (в 1933 г. вошёл в состав ныне действующего МАЭ РАН) и в 1939 г. были зарегистрированы Е.В. Жировым как коллекция № 5715.

Материалы из раскопок 1947–48 гг. Н.Н. Гуриной были также переданы в Ленинградскую Часть Института этнографии АН СССР (ныне МАЭ РАН). Краниоостеологическая коллекция поступила в 1949 г. и была зарегистрирована В.П. Якимовым под № 4952. Погребение № 1 было снято монолитом в 1947 г. и передано Н.Н. Гуриной в Мурманский областной краеведческий музей, в экспозиции которого находится по сей день.

Антропологические материалы из раскопок В.Я. Шумкина 2001–04 гг. поступили в МАЭ РАН и были зарегистрированы под коллекционным номером 7265. Костные материалы из погребения № 13 раскопок 2002 г. переданы в Городской историко-краеведческий музей города Полярный (Мурманская обл.) – коллекция ГИКМП ОФ 5461/1, ГИКМП ОФ 9002/I-VI.

Описание и интерпретация коллекции могильника растянулись на долгие годы. Первые общие описания немногочисленных костных материалов из раскопок А.В. Шмидта дал С.Д. Синицын [Синицын 1930]. Не считая детских очень плохой сохранности, им были рассмотрены отдельные характеристики семи костяков: трёх мужских и четырёх женских, причём черепа имелись лишь у одного мужчины и трёх женщин. На основании сравнения между собой небольшого числа признаков, в основном формы черепной коробки, отмечено «…что все костяки из могильника… принадлежат к одной и той же народности» [Синицын 1930: 182], а также «…что по форме головы население с Б. Оленьего о-ва было очень близко к современному лопарскому населению этой области» [Синицын 1930: 182]. Вместе с тем автор подчеркнул, что «этот большой вопрос о действительном родстве народностей двух отдаленных одна от другой

Khartanovich V.I., Zubova A.V., Moiseev V.G.
Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) RAS

History of the study of skeletal materials

The paleoanthropological collection from the Kola Oleneostrovsky Cemetery (KOC) is characterized by a good preservation of bone materials, which is unique for the polar regions. The collection has been forming since 1928, when A.V. Schmidt's expedition conducted the first excavations at the site. In 1939 the human skeletal materials from Schmidt's excavations were given to the Institute for the Study of the Northern Peoples of the USSR (in 1933 it was included to modern Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography RAS) and registered by E.V. Zhirov as Collection No. 5715. The materials from N.N. Gurina's excavations of 1947–48 too were given to the Leningrad Part of the Institute of Ethnography of the Academy of Sciences of the USSR (presently MAE RAS). The cranio-osteological collection came there in 1949 and was registered by V.P. Yakimov under the number 4952. Burial No. 1 was taken as a monolith in 1947 and transferred to the Murmansk Regional Museum, where it is exhibited up to date. The anthropological materials excavated by V.Ya. Shumkin in 2001–04 came to MAE RAS and were registered as Collection No. 7265. Bones from burial No. 13 excavated in 2002 were given to the City Museum of Local Lore and History of Polyarnyi (Murmansk district) – collections ГИКМП ОФ 5461/1, ГИКМП ОФ 9002/I-VI.

The description and interpretation of the KOC collection have dragged out for many years. The first general description of scarce bone materials from Schmidt's excavation was provided by S.D. Sinitsyn [Синицын 1930]. In addition to poorly preserved child bones, he considered certain characteristics of three male and four female skeletons of which only one of the former and three of the latter were with skulls. Proceeding from the comparison of a small number of characters mainly related to the braincase, a conclusion was made that «…all skeletons from the cemetery belong to the same folk» [Синицын 1930: 182], and that «…in their head form the inhabitants of B. Oleny island were very similar to the modern Lappish population of this region» [Синицын 1930: 182]. At the same time, the author emphasized that «this big question about the real relation between the peoples of two very distant epochs calls for a very extensive

эпох требует еще очень большого и тщательного изучения и собирания большего материала» [Синицын 1930: 183].

and careful study, as well as for collecting new materials» [Синицын 1930: 183].

Монографическое описание черепов и костей посткраниальных скелетов из могильника по широким, близким к современным, программам и их сравнение с известными к тому времени древними и близкими к современности сериями черепов с территории Евразии было выполнено В.П. Якимовым [Якимов 1953]. Им учитывались данные из раскопок и А.В. Шмидта и Н.Н. Гуриной. В.П. Якимов отметил, что для материалов «характерно наличие ряда антропологических особенностей, на основании которых они могут быть сближены с представителями большой монголоидной расы» [Якимов 1953: 459]. К таким особенностям были отнесены: широкое, с большим указателем выступания, лицо; довольно значительные величины углов горизонтальной профилировки лицевого скелета; умеренное выступание носовых костей к линии профиля. Вместе с тем по другим показателям оленеостровские черепа или занимают промежуточное положение между монголоидами и европеоидами, или сближаются с представителями европеоидного расового ствола. К числу таких показателей были отнесены небольшие высотные размеры лица – абсолютные и относительные, невысокие орбиты, относительно широкий лоб.

The monographic description of cranial and postcranial remains on the basis of extended research procedures similar to modern ones, as well as their comparison with u number of series of ancient and recent skulls from the territory of Eurasia were done by V.P. Yakimov [Якимов 1953]. He studied the materials collected by A.V. Schmidt and N.N. Gurina. V.P. Yakimov noted that the materials he studied were «characterized by the presence of a number of specific traits suggesting their closeness to representatives of the Mongoloid race» [Якимов 1953: 459]. According to him, these traits included a broad face with a high index of protrusion; rather large horizontal facial profile angles; moderately protruding nasal bones. At the same time, Yakimov noted that in terms of other traits such as a rather low face (both absolutely and relatively), low orbits, relatively wide frontal bone, the crania from KOC either were intermediate between Mongoloids and Europeoid or fell in the Europeoid range of variation.

В отличие от С.Д. Синицина, В.П. Якимов, сравнивая черепа из Большого Оленьего острова с близкими к современности, подчёркивает «неидентичность» древних черепов с черепами саамов. При том, что все взятые вместе краниологические признаки придают этой серии своеобразный морфологический облик, отличный от антропологических комплексов, характерных для современного населения [Якимов 1953: 463], он отмечал бóльшее сходство оленеостровцев с ненцами, хантами, манси.

Contrary to S.D. Sinitsyn, V.P. Yakimov stressed that skulls form Bolshoy Oleny differed from those of the Saami [Якимов 1953: 463] while resembling those of the Nenets, Khanty and Mansi. Taken together, the observed craniological traits make this series morphologically specific, without any exact matches among modern cranial assemblages

При сравнении с древними краниологическими сериями им была отмечена близость материалов из Большого Оленьего острова к черепам из Луговского могильника ананьинской культуры. В.П. Якимов в крайне осторожной форме допускал возможность рассматривать такое морфологическое сходство как аргумент в пользу теории о продвижении ананьинского населения на запад и северо-запад из районов Поволжья. Впервые эта гипотеза была высказана М.Е. Фосс [Фосс 1948] на основании анализа археологических данных. При этом она подчеркнула, что окончательное решение вопроса зависит от антропологических материалов.

When comparing his materials with ancient craniological series, he noted a resemblance between the crania from Bolshoy Oleniy and those from the Lugovskoy cemetery of the Ananyino culture. Yakimov cautiously interpreted this resemblance as an argument in favor of the hypothesis that the Ananyino people had migrated from the Volga basin to the west and northwest. The idea was first proposed by M.E. Foss [Фосс: 1948] on the basis of archaeological data. She stressed, however, that the final solution hinged upon skeletal evidence.

Рассматривая общую проблему генезиса антропологического типа, представленного черепами из могильника Большого Оленьего острова, В.П. Якимов заключил: «Остаётся также неясным вопрос о происхождении этого своеобразного антропологического типа. Представляет ли он результат смешения европеоидных и монголоидных элементов, происходившего в зоне их контакта, или он является особым протомонголоидным вариантом одной из ветвей азиатского расового ствола» [Якимов 1953: 467]. В целом же он заключил, что в силу малочисленности материала затронутые вопросы решены быть не могут и для аргументированного выбора гипотез необходимо накопление новых палеоантропологических данных.

В дальнейшем, после публикации В.П.Якимова, краниологическая серия из могильника, к сожалению, на длительное время практически выпала из научного оборота, крайне редко привлекаясь в исследованиях даже в качестве сравнительных данных. Это произошло совершенно незаслуженно, так как, на наш взгляд, выяснение систематического положения серии в составе древнего и современного населения севера Восточной Европы может служить ключом к решению многих спорных вопросов древней истории населения ареала.

With regard to the genesis of the anthropological type represented by the skulls from Bolshoy Oleny island, V.P. Yakimov concluded: «The question of the origin of this peculiar type remains unclear. It may have resulted from a mixture of Europeoids and Mongoloids which took place in the zone of contact between them, or else it may represent a distinct Proto-Mongoloid group which diverged from one of the Mongoloid branch stems» [Якимов 1953: 467]. Yakimov's general conclusion was that the question could not be resolved because of the small sample size, and new skeletal data was needed to arrive at a more definite result.

Unfortunately, after Yakimov's publication the cranial series from KOC was very rarely used even for comparative purposes. In our view, the assessment of its affinities with ancient and modern groups of Northern Eurasia can provide a clue to the solution of many controversial issues in the population history of the region.

Характеристика антропологических материалов из раскопок 1928 и 1947–1948 гг., принятых на хранение в МАЭ РАН [Якимов 1953: 450–454] – факсимиле

Characteristic of skeletal materials excavated in 1928 and 1947–1948 and stored in MAE RAS [Якимов 1953: 50–454] – facsimile

А. Раскопки А. В. Шмидта (1928 г.)

Колл. № 5715-1 (погребение III). Довольно хорошо сохранившийся череп с нижней челюстью и отдельные длинные кости женщины зрелого возраста. Небольшие разрушения передней стенки тела верхней челюсти и в области нижнего края грушевидного отверстия (затрудняет установление здесь измерительных точек). Обломаны концы носовых косточек. Состояние черепных швов: венечный закрыт, сагиттальный закрыт в средней части, затылочный открыт. Череп небольшой, среднемассивный (рис. 10). Надпереносье развито довольно хорошо (3), надбровье слабо (2). В вертикальной норме череп пентагоноидный. Затылок в латеральной норме резко угловатый.

Лицо среднеуплощенное. Собачья ямка развита средне (2). Имеется альвеолярный прогнатизм. Глазницы средней высоты, прямоугольные с закругленными углами. Нижняя челюсть со средне развитым подбородочным выступом. Зубы значительно стерты, особенно резцы (последние почти на половину коронки).

Из длинных костей сохранились обе бедренные и левая плечевая кость. Сохранность бедренных костей: у правой кости немного повреждена головка и боковая поверхность мыщелков, у левой сильно разрушена головка, шейка и нацело большой вертел, повреждены мыщелки. Кости довольно грацильные со средне выраженным рельефом (рис. 12, *в*). Пилястр развит средне. Средне выраженный передне-задний изгиб диафиза несколько большей величины на правой кости.

Плечевая кость (значительно повреждена головка) грацильная, но рельеф выражен хорошо. Имеется большое, занимающее почти всю венечную ямку, межмыщелковое отверстие (for. intercondyloideum).

Колл. № 5715-2 (погребение IV). Повидимому, женщина зрелого возраста. Имеется только лобная кость с сохранившейся верхней частью носовых косточек и нижняя челюсть. Лобная кость характеризуется слабо развитым надпереносьем (1) и надбровьем (2). Наименьшая лобная ширина равна 92 мм. Дуга назион-брегма — 127 мм, хорда — 110 мм, указатель изгиба лобной кости (сагиттальный лобный указатель) — 86.6. Дуга глабеллярной части — 24 мм, чешуи — 103 мм. Хорды соответственно 23 и 93 мм. Указатели: глабеллярный — 95.8, кривизны церебральной части — 90.3. На обломках носовых костей были измерены симотические высота и ширина. Они соответственно равны 4.2 и 5.8 мм; симотический указатель составляет 72.4. Нижняя челюсть слабая, с очень тонкими и низкими горизонтальными ветвями. Подбородочный выступ довольно резко выдается. Зубы в нижней челюсти не сохранились.

Колл. № 5715-3 (погребение V). Хорошо сохранившийся череп с нижней челюстью и некоторые длинные кости конечностей женщины зрелого возраста. Обломаны концы носовых косточек и передненосовая ость. Состояние швов черепа: венечный закрыт в большей части, сагиттальный также почти весь закрыт, затылочный находится в средней стадии закрытия. Череп средней величины, не массивный (рис. 4 и 11). Надпереносье и надбровье выражены слабо (для обоих балл 2). В вертикальной норме контуры черепа овоидные. Затылок в боковой норме равномерно округлен.

Лицо среднеуплощенное. Клыковая ямка неглубокая (2). Лицо в целом ортогнатное, но имеется альвеолярный прогнатизм. Глазницы средневысокие, прямоугольные. Нижняя челюсть имеет средневыступающий подбородок. Стертость всех зубов выражена средне.

Из костей конечностей сохранились две бедренных кости и одна плечевая (правая). Правая бедренная кость имеет небольшие разрушения в области малого вертела, верхней части головки кости, наполовину разрушены с боков оба мыщелка; у левой — сильно разрушены шейка, верхняя часть головки, наполовину оба мыщелка, отсутствуют оба вертела. Кости довольно сильные с отчетливо выраженным мышечным рельефом. Хорошо развита шероховатая линия, образующая пилястр. На обеих костях имеются следы третьего вертела. Кости примечательны сильной изогнутостью в передне-заднем направлении и значительной скрученностью.

Плечевая кость (рис. 13, *в*) имеет существенные повреждения наружной поверхности головки и нижнего эпифиза, разрушен большой бугор. Рельеф на кости развит средне.

Колл. № 5715-4 (погребение VI). От скелета сохранились нижняя челюсть, левая тазовая кость, поврежденные левая бедренная и обе лучевых кости. На основании сохранившихся костных остатков можно заключить, что костяк принадлежал мужчине возмужалого возраста. Нижняя челюсть средних размеров с хорошо развитым подбородочным выступом.

Тазовая кость сравнительно небольшая. Бедренная кость имеет сильно разрушенные мыщелки, полностью отсутствует большой вертел. Рельеф кости довольно хорошо выражен. Пилястр широкий, выступающий. Передне-задний изгиб диафиза и скрученность кости незначительные.

Колл. № 5715-5 (погребение VII). От скелета сохранились только две бедренные кости, правая тазовая и правая лучевая кость. Повидимому, скелет взрослой женщины. Сохранность костей плохая. Кости какими-либо особенностями строения не отличаются. Степень развития рельефа средняя. Привлекает внимание своей грацильностью лучевая кость.

Колл. № 5715-6 (погребение VIII). От костяка сохранились: нижняя челюсть, две бедренных кости, две больших берцовых, две плечевых, две лучевых, правая локтевая кость (от левой локтевой кости сохранились только фрагменты). Пол определен как мужской. Череп этого костяка, исследованный С. Д. Синицыным, утерян. Нижняя челюсть крупная с очень хорошо развитым подбородочным выступом.

У левой бедренной кости немного повреждены головка, большой вертел, значительно — внутренний мыщелок; у правой кости разрушены боковые поверхности мыщелков. Кости привлекают внимание своими размерами и мощностью строения (рис. 12, *а*). Рельеф сильно выражен. Шероховатая линия образует хорошо выступающий пилястр. Кости отличаются значительной скрученностью диафизов. На правой кости имеется след третьего вертела. Большие берцовые кости имеют разрушения нижних эпифизов и передних поверхностей верхних эпифизов. Кости отличаются резким рельефом; медиальная поверхность кости имеет форму жолоба. Плечевые кости характеризуются массивностью, сильно выраженным рельефом. Все это придает костям искривленный узловатый вид (рис. 13, *а*). Лучевые и локтевые кости также отличаются сильным развитием мускульного рельефа.

В целом костяк, действительно, производит впечатление рослого и мощного, выделяясь среди других своим физическим развитием, что уже было отмечено С. Д. Синицыным и А. В. Шмидтом.[1]

---

[1] С. Д. Синицын. Костные остатки человека в раскопках А. В. Шмидта. Матер. Комиссии экспед. исследований, вып. 23, Кольский сборник, стр. 182. — А. В. Шмидт. Древний могильник на Кольском заливе, там же, стр. 136.

Б. Раскопки Н. Н. Гуриной (1947 г.)

Колл. № 4952-1 (погребение II). Череп с нижней челюстью, тазовые кости и длинные кости конечностей женщины зрелого возраста.

Череп небольшой, среднемассивный. Сохранность: разрушена левая сторона лицевого отдела, обломаны концы носовых косточек и передненосовая ость. Состояние швов: венечный и стреловидный швы закрыты полностью, ламбдовидный шов открыт. Рельеф на костях мозгового черепа развит слабо. Слабо выражены надпереносье (2) и надбровье (1). Лоб средненаклонный. В вертикальной норме череп пентагоноидный. При рассматривании его во фронтальной норме обращает внимание некоторая крышеобразность свода черепа. Затылок угловатый.

Лицо несколько уплощенное, узкое. Клыковые ямки малой глубины (1). В целом лицо ортогнатное с очень слабым выступанием вперед альвеолярного края верхней челюсти. Орбиты высокие, округлые. Нижняя челюсть хорошей сохранности. Тело челюсти низкое, восходящие ветви также невысокие и узкие. Подбородочный выступ выражен средне.

Тазовые кости (сильно разрушены) небольшого размера. Бедренные кости (обеих сторон) имеют небольшие разрушения в области наружных поверхностей мыщелков и в области шейки. Отличаются массивностью и короткостью слабо наклонной шейки (рис. 12, *г*). Сильно развит рельеф, шероховатые линии образуют пилястр. Обращает на себя внимание относительно большая величина обоих вертелов. Имеются следы третьего вертела. Изгиб костей в переднезаднем направлении слабый, скрученность выражена также слабо. Большеберцовые кости (две), сравнительно крупные с отчетливым рельефом; боковые поверхности костей имеют вид жолоба. Плечевые кости (две) характеризуются средним развитием рельефа (рис. 13, *б*). Левые лучевая и локтевая кости отличаются грацильностью и прямизной своих диафизов.

Колл. № 4952-2 (погребение III). Череп с нижней челюстью и некоторые длинные кости женщины зрелого возраста.

Череп средних размеров, не массивный (рис. 5 и 9). Сохранность хорошая, имеются только небольшие посмертные разрушения теменной и лобной костей в области выше птериона, разрушена также передненосовая ость. Состояние швов черепа: венечный и сагиттальный швы закрыты, затылочный облитерирован в области ламбды, боковые его отрезки открыты. Мышечный рельеф слабый. Область глабеллы и надбровья развиты слабо (соответственно степень выраженности в баллах — 1—2). Лоб наклонен средне. Наружный контур черепа в вертикальной норме приближается к пентагоноидному. Затылок при рассмотрении сбоку — угловатый.

Лицо довольно низкое, узкое и несколько уплощенное. Однако собачьи ямки выражены ясно (3). Общий профиль лица ортогнатный, но имеется альвеолярный прогнатизм. Носовые косточки узкие, выступание их слабое. Глазницы высокие, прямоугольных очертаний. Нижняя челюсть в общем хорошей сохранности, только поврежден правый суставной мыщелок. Ветви челюсти средней высоты, узкие. Подбородочный выступ развит хорошо. Этот костяк имеет не очень сильно стертые зубы; обращает внимание несколько бо́льшая стертость резцов.

Из длинных костей сохранились две бедренных и одна (левая) плечевая. Сохранность бедренных костей плохая: значительно повреждены верхний и нижний эпифизы. Рельеф на костях развит хорошо. Имеется отчетливо выступающий пилястр на задней поверхности кости. Шейки длинные, сильно наклоненные. Изгиб диафиза в переднезаднем направлении только намечен, скрученность костей слабая. На левой кости имеется след третьего вертела. Плечевая кость значительно разрушена на обоих концах. Сама кость характеризуется довольно сильным развитием, рельеф выражен хорошо.

Колл. № 4952-3 (погребение IV). Хорошо сохранившийся череп с нижней челюстью и длинные кости конечностей зрелого мужчины.

Из повреждений на черепе следует отметить обломанность концов носовых косточек. Швы черепа почти все закрыты. Череп средних размеров, массивный, с хорошо выраженным рельефом, видны височные линии, развита выйная линия (рис. 2 и 7). Надпереносье — 2, надбровные дуги — 3. Лоб наклонен средне. Очертания мозгового черепа в вертикальной норме овоидные. Затылок в латеральной норме угловатый, выступающий, с небольшим затылочным бугром (2).

Лицо низкое, довольно широкое. Уплощенность лица выражена незначительно. Глубина собачьих ямок средняя (2). Лицевой профиль ортогнатный, альвеолярный прогнатизм отсутствует. Глазницы средней высоты, округлые. Сильно выступает нос, передненосовая ость большая, вильчатая. Нижняя челюсть с хорошо развитым подбородочным выступом. Тело ее низкое, восходящая ветвь узкая. Слева двойное подбородочное отверстие. Зубы в обеих челюстях сильно стерты.

Сохранились почти все длинные кости конечностей. Сохранность их неплохая, если не считать разрушений в области концов. Бедренные кости (две) отличаются сильным рельефом, хорошо развитым пилястром (рис. 12, *б*). На обеих костях имеется небольшой след третьего вертела. Шейка костей короткая. Кости сильно изогнуты в передне-заднем направлении. Очень хорошо выражена скрученность. Большие берцовые кости (две) характеризуются резко выраженным рельефом.

Обе плечевые кости могут быть охарактеризованы как среднемассивные (рис. 13, *г*). Мышечный рельеф развит хорошо. Лучевые и локтевые кости отличаются сильным рельефом и прямизной своих диафизов.

Колл. № 4952-4 (погребение V). Череп с нижней челюстью и все длинные трубчатые кости конечностей мужчины зрелого возраста.

Сохранность черепа плохая, есть много повреждений, особенно в лицевом отделе. Состояние черепных швов: венечный и сагиттальный в значительной части закрыты, ламбдовидный хорошо выражен.

Череп средней величины и средней массивности (рис. 8). Рельеф мало заметен. Глабеллярная и надбровная области развиты довольно слабо (балл для обеих — 2). В вертикальной норме череп пентагоноидный; затылок в боковой норме угловатый с небольшим бугром (2). Отмечается небольшая крышеобразность свода черепа.

Лицевая часть черепа может быть охарактеризована как средневысокая, немного уплощенная, ортогнатная, но с сильно выраженным альвеолярным прогнатизмом. Развитие собачьих ямок небольшое (2). Глазницы средней высоты. Носовые косточки среднеуплощенные. Нижняя челюсть довольно сильная с умеренно развитым подбородочным выступом. Сильно стерты коронки зубов, особенно резцов.

Сохранность длинных костей также плохая. Разрушения касаются главным образом верхнего и нижнего концов костей. Бедренные кости (две) отличаются хорошо развитым рельефом и выраженным пилястром. Особенно хорошо выражен рельеф в области третьего трохантера. Передне-задний изгиб и скрученность костей не выходят за пределы средней нормы. Обе большеберцовые кости характеризуются резко намеченным рельефом. Наружная поверхность кости в виде жолоба. Плечевые кости (две) довольно сильные, также с хорошо выраженным костным рельефом. Обе лучевых и обе локтевых кости, весьма существенно поврежденные в областях их эпифизов, не отличаются какими-либо особенностями в строении.

Колл. № 4952-5 (погребение VI). Череп с нижней челюстью и длинные кости мужчины зрелого возраста.

У черепа разрушена чешуя затылочной кости и задний край большого затылочного отверстия. Швы черепа: венечный и сагиттальный закрыты, затылочный облитерирован в области ламбды. Зарос и птерион. Череп сравнительно крупный, но не очень массивный (рис. 1 и 6). Рельеф выражен хорошо. Область надпереносья развита сильно (4), надбровья также (3). Свод черепа несколько крышеобразный. Очертания мозговой коробки в вертикальной норме овоидные. Затылок в латеральной норме угловатый со слабым бугром (1).

Лицо средней высоты, довольно широкое, довольно плоское, ортогнатное, без всяких следов альвеолярного прогнатизма. Собачьи ямки неглубокие (1). Глазницы довольно высокие, четырехугольных очертаний. Обращает на себя внимание крайняя узость носовых косточек. Передняя носовая ость сильно развитая (4) и раздвоенная. Нижняя челюсть сильная, с низкими среднеширокими восходящими ветвями, высоким телом. Подбородочный выступ треугольной формы хорошо развит. Зубы умеренно стертые.

Длинные кости представлены главным образом фрагментами. Обломки диафизов бедренных костей отличаются мощностью и резким развитием мышечного рельефа. Отчетливо выражен пилястр. Передне-заднего изгиба нет. Слева хорошо развит третий вертел. Большие берцовые кости, судя по сохранившимся нижним половинам диафизов обеих костей, также отличались крупными размерами и мощностью. Левая плечевая кость очень сильная с ярко выраженным рельефом (рис. 13, *д*). Привлекает внимание крупная головка кости. Обломок правой лучевой кости также характеризуется сильным развитием. Хорошо выражена крупная шероховатость луча. Фрагменты диафизов обеих локтевых костей тоже отличаются мощностью.

Весь этот костяк в целом выделяется своей мощностью и размерами костей из скелетов, привезенных Н. Н. Гуриной. В этом отношении он весьма сходен со скелетом из погребения VIII, вскрытого А. В. Шмидтом (колл. № 5715-6).

Колл. № 4952-6 (погребение VIII). Значительно разрушенный череп с нижней челюстью и длинные кости конечностей мужчины возмужалого возраста.

У черепа разрушена затылочная область, слева — височная кость, скуловая дуга и область орбиты. Швы, за исключением сагиттального, открыты.

Череп средней величины, среднемассивный (рис. 3). Рельеф также выражен средне. Область надпереносья выступает не очень сильно (2), надбровье среднее (3). В вертикальной норме череп эврипентагоноидный. В области обелиона имеется возвышение. В латеральной норме затылок имеет округленные очертания.

Лицо низкое, довольно узкое. Уплощенность лица не выражена, но собачьи ямки неглубокие (1). Лицо ортогнатное со слабым альвеолярным прогнатизмом. Нижняя челюсть слабая с низкими ветвями и телом. Подбородок развит хорошо. Зубы немного стерты.

Бедренные кости (две) отличаются сильным рельефом. Пилястр выражен хорошо. Имеется небольшая передне-задняя кривизна.

Большеберцовые кости обращают на себя внимание сильной уплощенностью диафизов.

Кости руки относительно слабые, лучевая кость весьма грацильного строения.

Фотографии черепов и состава костяков **Photos of skulls and bone sets**

Погребение / Burial III. МАЭ РАН № 5715-1

Погребение / Burial IV. МАЭ РАН № 5715-2

Погребение / Burial V. МАЭ РАН № 5715-3

Погребение / Burial VI. МАЭ РАН № 5715-4

Погребение / Burial VII. МАЭ РАН № 5715-5

Погребение / Burial VIII. МАЭ РАН № 5715-6

Погребение / Burial 1. Череп. МОКМ

Погребение / burial № 1. МОКМ (в экспозиции)

Погребение / Burial 2. МАЭ РАН № 4952-1

Погребение / Burial 3. МАЭ РАН № 4952-2

Погребение / Burial 4. МАЭ РАН № 4952-3

Погребение / Burial 5. МАЭ РАН № 4952-4

Погребение / Burial 6. МАЭ РАН № 4952-5

Погребение / Burial 8. МАЭ РАН № 4952-6

Погребение / Burial 12. МАЭ РАН № 7265-1

Погребение / Burial 13. ГИКМП ОФ 5461/1 (в экспозиции)

Погребение / Burial 14. МАЭ РАН № 7265-2

Погребение / Burial 15. МАЭ РАН № 7265-3

Погребение / Burial 16-1. МАЭ РАН № 7265-4

Погребение / Burial 16-2. МАЭ РАН № 7265-5

Погребение / Burial 16-3. МАЭ РАН № 7265-6

Погребение / Burial 16-4. МАЭ РАН № 7265-7

Погребение / Burial 17-1. МАЭ РАН № 7265-8

Погребение / Burial 17-2. МАЭ РАН № 7265-9

Погребение / Burial 17-3. МАЭ РАН № 7265-10

Погребение / Burial 17-4. МАЭ РАН № 7265-11

Погребение / Burial 19-1. МАЭ РАН № 7265-12

Погребение / Burial 19-2. МАЭ РАН № 7265-13

Погребение / Burial 19-3. МАЭ РАН № 7265-14

Погребение / Burial 19-4. МАЭ РАН № 7265-15

Погребение / Burial 19-5. МАЭ РАН № 7265-16

Краткое описание краниологических материалов из раскопок 2001–2004 гг.

Погребение № 12. МАЭ РАН № 7265-1.
Скелет мужчины, 35–40 лет. Череп с нижней челюстью, очень хорошей сохранности. Незначительные повреждения наблюдаются только на альвеолярном крае верхней челюсти.

Погребение № 13. ГИКМП ОФ 5461/1.
Скелет взрослого мужчины, в возрасте около 50 лет. Череп, нижняя челюсть, хорошей сохранности. На черепе и посткраниальном скелете заметны значительные возрастные изменения.

ГИКМП ОФ 9002/I-VI.
Скелет ребёнка. Лежал непосредственно на правой половине груди взрослого, в пределах могильной ямы, на спине с небольшим разворотом налево. Череп ребенка был сильно наклонён к туловищу лицевой частью. Скелет очень плохой сохранности. Исследование черепа, закладок зубов, костей посткраниального скелета позволяют определить, что возраст ребёнка составлял не более 1.5 месяцев.

Погребение 14. МАЭ РАН № 7265-2.
Скелет мужчины в возрасте 40–50 лет. Череп с нижней челюстью. Сохранность костных тканей хорошая. Значительные посмертные повреждения костей черепа отсутствуют. Наблюдается небольшое разрушение компакты костных тканей теменных костей в области нижних третей сагиттального шва, на левой скуловой кости.

Погребение 15. МАЭ РАН № 7265-3.
Скелет женщины (?) в возрасте около 17–20 лет. Череп и нижняя челюсть сильно повреждены. Сохранность костных тканей очень плохая. Наблюдается расслоение компакты костных тканей черепной коробки и особенно лицевого отдела. У нижней челюсти отсутствует крупный фрагмент правой половины дистальнее второго моляра.

Brief description of cranial materials excavated in 2001–2004

Burial № 12. МАЭ РАН № 7265-1.
Male skeleton, 35–40 years of age. The skull and mandible are very well preserved, with some minor damage to the alveolar edge of the maxilla.

Burial № 13. ГИКМП ОФ 5461/1.
Adult male skeleton, ca. 50 years of age. The skull and mandible are well preserved. Both cranial and postcranial bones show significant age-related changes.

ГИКМП ОФ 9002/I-VI.
Child skeleton. It was found on the chest of an adult skeleton, on back, with some inclination to left and the face directed towards the trunk. The skeleton was in a very poor condition. The study of the scull, tooth buds and postcranial bones allows to conclude that the age at death was less than 1.5 months.

Burial 14. МАЭ РАН № 7265-2.
Male skeleton, 40–50 years of age. The skull with mandible. Bone tissue preservation is good. No significant postmortem damage to the skull bones is present. Both parietal bones display some degradation of compact tissue in the posterior sagittal region, and the same is the case with the left zygomatic bone.

Burial 15. МАЭ РАН № 7265-3.
Female (?) skeleton, ca. 17–20 years of age. The skull and mandible are heavily damaged. The preservation of bone tissue is very poor. The braincase and facial skeleton display exfoliation of bone tissue. A large part of the right half of the mandible (right of the second molar) is missing.

Погребение 16, костяк 1. МАЭ РАН № 7265-4.
Череп женщины в возрасте 55–65 лет, с нижней челюстью. Сохранность костных тканей удовлетворительная. Разрушена левая скуловая кость, левая верхнечелюстная кость, правая верхнечелюстная кость в области грушевидного отверстия, альвеолярный отросток верхней челюсти – полностью, нёбная область верхней челюсти – полностью. У нижней челюсти разрушены обе ветви и частично – альвеолярный край.

Burial 16, skeleton 1. МАЭ РАН № 7265-4.
Skeleton of a woman of 55–65 years of age with the mandible. The preservation of bone tissue is moderate. The left zygomatic and right maxillary bones, maxillary dental arch, maxillary palatal region are completely destroyed. Both mandibular rami and a part of the alveolar ridge are missing.

Погребение 16, костяк 2. МАЭ РАН № 7265-5.
Череп с нижней челюстью женщины в возрасте около 55–65 лет. Сохранность костных тканей черепной коробки в целом хорошая. Разрушены левая часть затылочной кости и часть левой теменной кости в области левой ветви лямбдовидного шва. Сохранность лицевой части черепа средняя. Разрушена подглазничная область левой верхнечелюстной кости, кости внутренних областей обеих орбит, альвеолярный отросток верхней челюсти в области резцов. На нижней челюсти разрушена левая ветвь.

Burial 16, skeleton 2. МАЭ РАН № 7265-5.
Skull and mandible of a woman of ca. 55–65 years of age. The preservation of the braincase bones is generally good. The left part of the occipital bone and a part of the left parietal bone are destroyed in the left lambdoid region. The state of preservation of the facial skeleton is moderate. The left suborbital area, inner orbital bones and upper alveolar ridge in the incisor area are destroyed, and the same is the case with the left mandibular process.

Погребение 16, костяк 3. МАЭ РАН № 7265-6.
Череп с нижней челюстью мужчины старше 60 лет. Сохранность костных тканей очень хорошая. Заметные посмертные повреждения костей черепа отсутствуют.

Burial 16, skeleton 3. МАЭ РАН № 7265-6.
Skull and mandible of a man over 60 years of age. Bone tissue preservation is very good. Any noticeable postmortem damage to the skull bones is absent.

Погребение 16, костяк 4. МАЭ РАН № 7265-7.
Череп с нижней челюстью мужчины в возрасте 45–55 лет. Сохранность костных тканей удовлетворительная. Сломана правая теменная кость, затылочная кость в области соединения с правой височной. Наблюдается небольшая посмертная деформация левой части затылочно-теменного отдела черепной коробки. Частично разрушена левая верхнечелюстная кость в области соединения со скуловой костью. Разрушен альвеолярный отросток верхнечелюстных костей в области резцов, носовые кости в области риниона. Нижняя челюсть хорошей сохранности.

Burial 16, skeleton 4. МАЭ РАН № 7265-7.
Skull and mandible of a man of 45–55 years of age. Bone tissue preservation is moderate. The right parietal bone and the occipital bone at its junction with the right temporal region are broken. The left part of the occipital-parietal region is slightly deformed (postmortem). The left maxilla at its junction with the zygomatic bone, maxillary dental arch and nasal bones are partly destroyed. The mandible is well preserved.

Погребение 17, костяк 1. МАЭ РАН № 7265-8.
Череп мужчины в возрасте 45–55 лет с нижней челюстью. Сохранность костных тканей черепной коробки очень хорошая. Сохранность костных тканей лицевого отдела черепа – удовлетворительная. Сломаны и разрушены проксимальные части носовых костей, подглазничные области правой и левой верхнечелюстных костей, кости внутренних поверхностей правой и левой орбит, альвеолярный край верхней челюсти в области резцов.

Burial 17, skeleton 1. МАЭ РАН № 7265-8.
Skull and mandible of a man of 45–55 years of age. The preservation of the braincase bones is very good. The preservation of the facial skeleton is moderate. The proximal parts of nasal bones, much of the maxillary infraorbital region, inner orbital bones and maxillary alveolar ridge in the incisor region are broken and destroyed.

Погребение 17, костяк 2. МАЭ РАН № 7265-9.
Череп подростка 10–12 лет. Сломан, значительно деформирован в области затылочной и теменных костей. Деформация посмертная, вызвана фронтальным давлением грунта на область правого лобно-височного отдела. Вследствие посмертной деформации произошло частичное разрушение черепной коробки и полное разрушение лицевого отдела черепа. Имеются правая и левая височные кости, три фрагмента теменных костей, правая верхнечелюстная со скуловой, левая верхнечелюстная, левая скуловая сломанная, фрагменты костей правой орбитной области, нижняя челюсть.

Burial 17, skeleton 2. МАЭ РАН № 7265-9.
Skull of a juvenile of 10–12 years of age (right and left temporal bones, three fragments of parietals, right maxillary and zygomatic bones, fragments of the right orbital region, mandible). Broken and deformed in the occipital and parietal regions. The deformation took place after buriation due to the soil pressure on the right frontal-temporal region. The postmortem deformation caused also a complete destruction of the facial skeleton.

Погребение 17, костяк 3. МАЭ РАН № 7265-10.
Череп женщины в возрасте 35–45 лет, с нижней челюстью. Сохранность костных тканей черепной коробки очень хорошая. Сохранность костных тканей лицевого отдела черепа – плохая. Сломаны и разрушены носовые кости, кости внутренних поверхностей обеих орбит, подглазничные области правой и левой верхнечелюстных костей, альвеолярный край верхней челюсти в области резцов, правая и левая скуловые кости.

Burial 17, skeleton 3. МАЭ РАН № 7265-10.
Skull and mandible of a woman of 35–45 years of age. The preservation of the braincase bones is very good. The preservation of the facial skeleton is poor. Nasal bones, both inner orbital bones, right and left maxillary infraorbital bones, right and left zygomatic bones and maxillary alveolar ridge in the incisor region are broken and destroyed.

Погребение 17, костяк 4. МАЭ РАН № 7265-11.
Частично разрушенный череп подростка 16–18 лет с нижней челюстью. Сохранность костной ткани очень хорошая. Присутствуют правая и левая височные кости, затылочная кость, фрагменты правой и левой теменной кости, фрагменты лобной кости, фрагменты костей основания черепа, верхне-челюстные и скуловые кости.

Burial 17, skeleton 4. МАЭ РАН № 7265-11.
Partly destroyed skull of a juvenile of 16–18 years of age (right and left temporal bones, occipital bone, fragments of parietals, frontal bone fragments, basicranial fragments, maxillary and zygomatic bones, mandible). The preservation of bone tissue is very good.

Погребение 19, костяк 1. МАЭ РАН № 7265-12
Череп женщины в возрасте около 50+ лет, с нижней челюстью. Сохранность костных тканей черепа и нижней челюсти очень хорошая. Разрушена правая скуловая кость, правый суставной мыщелок нижней челюсти. Череп грацильный.

Burial 19, skeleton 1. МАЭ РАН № 7265-12
Skull and mandible of a woman of ca. 50+ years of age. The bone tissue is very well preserved. The right zygomatic bone and right condyloid process are destroyed. The skull is gracile.

Погребение 19, костяк 2. МАЭ РАН № 7265-13.
Череп мужчины в возрасте 55–60 лет, с нижней челюстью. Сохранность костных тканей черепа и нижней челюсти очень хорошая. Наблюдается лишь посмертное разрушение альвеолярных краёв верхней и нижней челюстей, особенно заметное в области моляров верхней челюсти. Череп умеренно массивный.

Burial 19, skeleton 2. МАЭ РАН № 7265-13.
Skull and mandible of a man of 55–60 years of age. The bone tissue is very well preserved, but both mandibular and maxillary alveolar ridges display signs of postmortem degradation, particularly clear in the upper molar region. The skull is moderately robust.

Погребение 19, костяк 3. МАЭ РАН № 7265-14.
Череп женщины в возрасте 30+ лет, с нижней челюстью. Сохранность очень хорошая, значительные посмертные повреждения костей черепа и нижней челюсти отсутствуют. Череп крайне грацильный.

Burial 19, skeleton 3. МАЭ РАН № 7265-14.
Skull and mandible of a woman of ca. 30+ years of age. The bones are well preserved with virtually no postmortem damage. The skull is extremely gracile.

Погребение 19, костяк 4. МАЭ РАН № 7265-15.
Череп женщины в возрасте 55–60 лет, с нижней челюстью. Сохранность костной ткани хорошая, значительные посмертные повреждения отсутствуют (имеется посмертное повреждение носовых костей в области точки rhinion). Череп в целом грацильный.

Burial 19, skeleton 4. МАЭ РАН № 7265-15.
Skull and mandible of a woman of 55–60 years of age. The bones are well preserved with little postmortem damage (with the exception of nasal bones in the rhinion area). The skull is generally gracile.

Погребение 19, костяк 5. МАЭ РАН № 7265-16.
Повреждённые кости черепа и посткраниального скелета ребёнка в возрасте около года.

Burial 19, skeleton 5. МАЭ РАН № 7265-16.
Damaged cranial and postcranial bones of a child about one year old.

Погребение 19, костяк 6.
Кости черепа, нижней челюсти, посткраниального скелета плода (новорождённого). Кости черепа сломанные, фрагментированные, разрушенные. Кости посткраниального скелета – преимущественно хорошей сохранности.

Burial 19, skeleton 6.
Cranial, mandibular and postcranial bones of a fetus (or neonate). Cranial bones are broken, fragmented, destroyed. Postcranial bones are mostly in good condition.

Таблица 1. Опись антропологических материалов КОМ из раскопок 2001–2004 гг., принятых на хранение в МАЭ РАН и Городской историко-краеведческий музей города Полярный

Table 1. The list of anthropological collections from the KOC excavated in 2001–2004 housed in MAE RAS and the City Museum of Local Lore and History of Polyarny

Колл. /Museum №№	*№ костяка /skeleton*	*Наименование предметов / The list of bones*	*Примечания / Notes*
МАЭ РАН № 7265-1	12	Череп с нижней челюстью, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые, 1 плечевая, 2 локтевые, 1 лучевая, 2 лопатки, 7 рёбер. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 fibulae, 1 humerus, 2 ulnae, 1 radius, 2 scapulae, 7 costae.	На дне раскопа 1947–48 гг. и в заполнении могильного пятна на кв.кв. x92–94/y14: два шейных, пять грудных, два поясничных позвонка, фрагмент ключицы, кости пясти и фаланги кистей. /The bones were found on squares x92–94/y14 of the flour of 1947–1948 excavation: 2 vertebrae cervicales, 5 vertebrae thoracales 2 vertebrae lumbales, a clavicula fragment, several metacarpus bones and phalanges.
ГИКМП ОФ 5461/1	13-1	Череп, 2 ключицы, 2 лопатки, 2 плечевые кости, 2 локтевые, 2 лучевые кости, 2 бедренные кости, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые кости, 2 тазовые кости (левая сильно фрагментарна), кости кистей и стоп, полный позвоночник, 12 пар рёбер. /Cranium, 2 claviculae, 2 scapulae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, 2 femora, 2 tibiae, 2 fibulae, 2 pelvic bones (left in fragments), hand and feet bones, full vertebral column, 12 pairs of costae.	В этом же погребении находился скелет ребёнка (погребение 13 костяк 2). /In the same burial a skeleton of newborn child was found (burial 13 skeleton 2).
ГИКМП ОФ 9002/I-VI	13-2	Фрагменты черепа (с признаками прижизненного наличия всех родничков черепа), фрагменты нижней челюсти с закладками зубов, зачаточные зубы (резцы, клыки, большие коренные), другие мелкие фрагменты черепа, включая подъязычную кость и сошник; 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, фрагмент левой лопатки, правая ключица и фрагмент левой, 2 бедренные, 2 правая и левая б. берцовые, 2 м. берцовые, 12 пар рёбер (некоторые фрагментарны), рукоятка грудины, позвонки всех отделов (позвонки фрагментарны), некоторые кости стопы. /Cranium and mandibula (with gems) fragments, isolated teeth and gems (incisors, canines) and molars), os hyoideum, vomer, 2 femora, 2 tibiae, 2 fibulae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, a fragment of the left scapula and clavicula, 12 pair of costae, fragments of vertebrae, several feet bones.	Скелет ребёнка лежал в пределах могильной ямы, непосредственно на правой половине груди взрослого, на спине с небольшим разворотом налево. Скелет очень плохой сохранности. Степень развития позвонков соответствует возрасту ребенка не более 2 месяцев. /The badly preserved skeleton of a newborn child of no more than 2 month old lay in the burial pit on the right side of the adult chest slightly turned to the left.
МАЭ РАН № 7265-2	14	Череп с нижней челюстью, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые,2 плечевые,2 локтевые, 2 лучевые,2 тазовые, 2 лопатки, 2 коленные чашечки, 2 пяточные, 2 таранные, 2 ключицы, 21 позвонок, 31 кость кисти и стопы. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 fibulae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, 2 ossa coxae, 2 scapulae, 2 patellae, 2 tali, 2 ossa calcaneus, 21 vertebrae, 31 hand and feet bones.	
МАЭ РАН № 7265-3	15-1	Фрагменты черепа, нижняя челюсть неполная, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые, 2 плечевые, 2 лучевые, 2 ключицы, 2 тазовые (сохранность плохая), 2 коленные чашечки, 15 костей кости и стопы. /Cranium fragments, fragmented mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 fibulae, 2 humeri, 2 radii, 2 claviculae, 2 ossa coxae of bad preservation, 2 patellae, 15 hand and feet bones.	Кости разрушенные, фрагментированные. 14 мелких костных фрагментов и 11 разрозненных зубов. /Bones are broken and fragmented. 14 small bone fragments and 11 isolated teeth.
МАЭ РАН № 7265-4	16-1	Череп с нижней челюстью, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые, 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, 1 ключица, 2 тазовые, 3 ребра, 1 коленная чашечка, 32 кости кисти и стопы. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 fibulae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, 1 clavicle, 2 ossa coxae, 3 costae, 1 patella, 32 hand and feet bones.	

Колл. /Museum №№	*№ костяка /skeleton*	*Наименование предметов / The list of bones*	*Примечания / Notes*
МАЭ РАН № 7265-5	16-2	Череп с нижней челюстью, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, 1 ключица, 1 лопатка, 2 тазовые, 5 рёбер, 5 позвонков, 1 коленная чашечка, 5 костей кисти и стопы. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, 1 clavicle, 1 scapula, 2 ossa coxae, 5 costae, 5 vertebrae, 1 patella, 5 hand and feet bones.	
МАЭ РАН № 7265-6	16-3	Череп с нижней челюстью, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, 2 лопатки, 2 тазовые, 2 ключицы, рукоятка грудины, 1 коленная чашечка, 15 позвонков, 14 костей кисти и стопы. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, 2 scapulae, 2 ossa coxae, 2 claviculae, manubrium of sternum, 1 patella, 15 vertebrae, 14 hand and feet bones.	
МАЭ РАН № 7265-7	16-4	Череп с нижней челюстью, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые, 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, 2 лопатки, 2 тазовые, 2 ключицы, крестец, 22 позвонка, 15 костей кисти и стопы. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, 2 scapulae, 2 ossa coxae, 2 claviculae, sacrum, 22 vertebrae, 15 hand and feet bones.	
МАЭ РАН № 7265-8	17-1	Череп с нижней челюстью, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, 2 ключицы, 2 лопатки, 2 тазовые, 20 рёбер, грудина, крестец, 24 позвонка, правая таранная, 2 коленные чашечки, 37 костей кисти и стопы. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, 2 scapulae, 2 ossa coxae, 24 vertebrae, 15 hand, 1 talus, 2 patellae, 37 hand and feet bones.	
МАЭ РАН № 7265-9	17-2	Череп с нижней челюстью, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые, 2 плечевые, 2 лучевые, 2 ключицы, 2 тазовые, 2 лопатки, 21 ребро. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 fibulae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, 2 claviculae, 2 scapulae, 2 ossa coxae, 21 costae.	Кости подростка 10–12 лет. Кости разрушенные, фрагментированные. /Bones of a teenager 10–12 years old. Bones are broken and fragmented.
МАЭ РАН № 7265-10	17-3	Череп с нижней челюстью, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые, 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, 2 ключицы, 2 тазовые, крестец, 2 лопатки, грудина, 22 ребра, 24 позвонка, 2 коленные чашечки, 2 пяточные, 2 таранные, 55 костей кисти и стопы. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, 2 scapulae, 2 ossa coxae, 24 vertebrae, 2 patellae, 2 ossa calcaneus, 2 tali, 55 hand and feet bones.	
МАЭ РАН № 7265-11	17-4	Череп (сломан, разрушен), нижняя челюсть, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые, 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, 2 ключицы, 2 тазовые, 2 лопатки, крестец, 20 позвонков, 21 ребро, 2 пяточные, 2 таранные, 2 коленные чашечки, 42 кости кисти и стопы. /Cranium (broken), mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, 2 claviculae, 2 scapulae, 2 ossa coxae, sacrum, 20 vertebrae, 2 patellae, 2 ossa calcaneus, 2 tali, 42 hand and feet bones.	Кости подростка 16–18 лет. Сломанные, разрушенные, фрагментированные. /Bones of a teenager 16–18 years old. Bones are broken and fragmented.
МАЭ РАН № 7265-12	19-1	Череп с нижней челюстью, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые, 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, 2 ключицы, 2 лопатки, 2 тазовые, 17 рёбер, 20 позвонков, крестец, 2 пяточные, 1 таранная, 2 коленные чашечки, 16 костей кисти и стопы. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii,2 claviculae, 2 scapulae, 2 ossa coxae, sacrum, 20 vertebrae, 17 costae, 2 patellae, 2 ossa calcaneus, 1 talus, 16 hand and feet bones.	

Колл. /Museum №№	*№ костяка /skeleton*	*Наименование предметов / The list of bones*	*Примечания / Notes*
МАЭ РАН № 7265-13	19-2	Череп с нижней челюстью, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые, 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, 2 ключицы, 2 лопатки, 2 тазовые, 3 ребра, 10 позвонков, 2 пяточные, 2 коленные чашечки, 60 костей кисти и стопы. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii,2 claviculae, 2 scapulae, 2 ossa coxae, 3 costae, 10 vertebrae, 17 costae, 2 patellae, 2 ossa calcaneus, 60 hand and feet bones.	
МАЭ РАН № 7265-14	19-3 19-6	Череп с нижней челюстью. 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые, 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, 2 ключицы, 2 тазовые, крестец, 2 лопатки (сохранность плохая), 2 фрагмента грудины, 17 рёбер, 24 позвонка, 2 пяточные, 2 таранные, 2 коленные чашечки, 92 кости кисти и стопы. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii, 2 claviculae, 2 scapulae (bad preservation), 2 ossa coxae, sacrum, 2 fragments of sternum, 17 costae, 24 vertebrae, 17 costae, 2 patellae, 2 ossa calcaneus, 2 tali, 92 hand and feet bones Кости черепа, нижней челюсти, посткраниального скелета плода (новорождённого). Кости черепа сломанные, фрагментированные, разрушенные. Кости посткраниального скелета – преимущественно хорошей сохранности. /Cranium with mandibula (fragmented) and postcranium skeleton (mostly of good preservation).	Кости нижних конечностей, таза, правой руки костяка 19-6 *in situ* находились внутри (в пределах) костей таза скелета 19-3, в скорченном положении в анатомическом порядке. Кости позвоночника, грудной клетки, правой руки, черепа – вне тазовых костей костяка 19-3, между бедренными костями, в анатомическом порядке, в вытянутом положении. /The leg bones, pelvic bones and left arm of the fetus found *in situ* were located in pelvic area of the skeleton 19-3 in crouched position while vertebra column, thorax bones, right arm and skull were found between of thigh bones of the adult in extended position. All bones were in anatomical order.
МАЭ РАН № 7265-13	19-4	Череп с нижней челюстью, 2 бедренные, 2 б. берцовые, 2 м. берцовые, 2 плечевые, 2 локтевые, 2 лучевые, 2 коленные чашечки, 2 тазовые, 2 ключицы, крестец, 2 лопатки (сохранность плохая), 19 рёбер, 22 позвонка, 29 костей кисти и стопы. /Cranium with mandibula, 2 femora, 2 tibiae, 2 humeri, 2 ulnae, 2 radii,2 claviculae, 2 scapulae (bad preservation), 2 ossa coxae, sacrum, 19 costae, 22 vertebrae, 17 costae, 2 tali, 2 patellae, 29 hand and feet bones.	
МАЭ РАН № 7265-13	19-5	Кости черепа и посткраниального скелета ребёнка. Сломанные, фрагментированные, разрушенные. /Cranium with mandibula (fragmented) and postcranium skeleton (mostly of good preservation).	

Работы Кольской археологической экспедиции вернули вопрос о происхождении населения, оставившего КОМ, и о его влиянии на современное население севера Восточной Европы в поле актуальных проблем палеоантропологии. Увеличение палеоантропологической коллекции позволило изучить происхождение, антропологический состав, и некоторые вопросы палеоэкологии популяции оставившей захоронения в могильнике на современном методическом уровне и по разным системам признаков – краниологической, остеологической и одонтологической.

The works of the Kola Archaeological Expedition have shed a new light on the question of the origin of people who left KOC and their role in the formation of the present day populations inhabiting the north of East Europe. The enlargement of the paleoanthropological collection has made it possible to study the origin, anthropological composition and some questions related to the paleoecology of the KOC population at a modern methodological level and using different systems of traits – craniological, osteological and odontological.

Кости посткраниальных скелетов из погребений могильника изучены в ряде работ С.В. Васильева и С.Б. Боруцкой [Васильев, Боруцкая 2006; Боруцкая 2005; Боруцкая 2006; Боруцкая, Васильев, Хартанович 2011]. Предварительные данные о строении зубной системы были опубликованы Н.А. Лейбовой [Лейбова 2013], предварительный краниологический анализ выполнялся В.И. Хартановичем и В.Г. Моисеевым [Хартанович 2006; Моисеев, Хартанович 2012; Хартанович, Моисеев 2012]. Внешний облик мужчины из погребения № 13 реконструирован сотрудником лаборатории пластической реконструкции Института этнологии и антропологии РАН Р.М. Галеевым [Васильев, Боруцкая, Галеев, Шумкин 2016].

The postcranial bones from KOC were described in a number of works by S.V. Vasiliev and S.B. Borutskaya [Васильев, Боруцкая 2006; Боруцкая 2005; Боруцкая 2006; Боруцкая, Васильев, Хартанович 2011]. The description of the dentition was published by N.A. Leibova [Лейбова 2013]. A preliminary analysis of cranial morphology was carried out by V.I. Khartanovich and V.G. Moiseev [Хартанович 2006; Моисеев, Хартанович 2012; Хартанович, Моисеев 2012]. The facial reconstruction of the man from burial No. 13 was reconstructed by R.M. Galeev at the Laboratory of Plastic Reconstruction of the Institute of Ethnology and Anthropology RAS [Васильев, Боруцкая, Галеев, Шумкин 2016].

В книге представлены консолидация результатов, полученных разными исследователями, и обсуждение вопроса о происхождении группы, оставившей могильник, на основании всех имеющихся данных. Использованы как ранее опубликованные материалы из КОМ [Якимов 1953], так и новые, поступившие в результате экспедиционных работ Кольской археологической экспедиции ИИМК РАН 2001–04 гг. (Табл. 1).

The book presents the summary of results obtained by different researchers and discusses the question about the origin of the group whose representatives are buried at KOC. It uses both previously published [Якимов 1953] and new materials obtained by the Kola Expedition of IHMC RAS in 2001–04 (Table 1).

Очевидно, что серия ещё не столь велика, чтобы имеющиеся новые параметры стали «окончательными», да и могильник ещё, по всей вероятности, не исчерпан для изучения новых погребений. Тем не менее, новые данные позволяют более точно оценивать антропологические особенности жителей Кольского полуострова середины – конца 2 тыс. до н.э.

Clearly, the sample is still far from representative; also, the burial ground has apparently not been excavated completely. Nonetheless the new materials give a more accurate understanding of the affinities of the middle to the late 2nd millennium BC inhabitants of the Kola Peninsula.

Нужно отметить, что увеличившаяся численность костяков сделала более отчётливым половой диморфизм в серии, хотя его признаки иногда имеют противоречивое сочетание. В связи с этим пол костяков №№ 5715-1, 5715-3 (в публикации В.П. Якимова – женские), с учётом особенностей строения как черепов, так и посткраниальных скелетов, определён как мужской. Определения проводились С.Б. Боруцкой, В.И. Хартановичем.

Due to the addition of newly excavated skeletons, sex dimorphism in the pooled sample is higher than the previous estimates suggested. Based on the morphology of both crania and postcrania, skeletons Nos. 5715-1 and 5715-3, which V.P. Yakimov had considered female, were diagnosed by S.B. Borutskaya and V.I. Khartanovich as male.

(Костные материалы могильника исследуются сейчас по программе изучения палеоДНК (полногеномный анализ). Проведён массовый забор проб почти из всех погребений. Вполне возможно, что после выполнения генетических исследований пол отдельных индивидуумов будет уточнён).

(The paleo-DNA study (full genomic analysis) of KOC bones in now in progress. Samples have been taken from almost all of the burials. It is possible that after performing genetic studies, the gender of individuals will be refined).

Общая краниологическая характеристика

Хорошая сохранность краниологических материалов, обусловленная скорее всего присутствием в грунте извести в виде мелкодроблёных раковин морских организмов, не потребовала сколь-либо существенной реставрации перед изучением. Черепа характеризуются сравнительно небольшими размерами, средней массивностью или даже часто грацильностью. Ярко выраженной массивностью и сильно развитым рельефом выделяется только череп из погребения 6, МАЭ № 4952-5.

Все имеющиеся в коллекциях МАЭ черепа взрослых индивидов и их фрагменты были измерены по стандартной программе Р. Мартина в модификации В.П. Алексеева и Г.Ф. Дебеца [Алексеев, Дебец 1964].

Индивидуальные измерения черепов приведены в Таблице 2, Таблице 3, характеристики суммарной серии – в Таблице 4.

С увеличением численности ранее опубликованные средние характеристики серии несколько изменились (Табл. 4). Уменьшился поперечный диаметр и, соответственно, черепной указатель, оба высотных диаметра – от базиона и от порионов. Лоб по абсолютному размеру стал несколько более узким, но на фоне уменьшения поперечного диаметра лобно-поперечный указатель увеличился. Возросла длина основания лица и лицевой указатель. Более явно проявилась тенденция к прогнатизму лицевого скелета в альвеолярной части. При стабильно очень большом скуловом диаметре увеличился горизонтальный фацио-церебральный указатель. Также уменьшились все высотные диаметры лицевого скелета – верхняя высота лица, высота орбиты, высота носа.

Более заметна стала горизонтальная уплощенность лица. В серии увеличились размеры назомалярного и зигомаксиллярного углов. В носовой области уменьшились дакриальный и симотический указатели. Угол выступания носа по отношению к линии вертикального профиля лицевого скелета практически не изменился в мужской части серии и немного вырос в женской.

General craniological characteristic

The good preservation of cranial bones, caused most probably by the presence of naturally crushed marine shells in the ground, has eliminated the need for conducting substantial restoration works. The skulls are characterized by a relatively small size, moderate robustness or even gracility. The only massive skull with a well developed bone relief is the one from burial No. 6, МАЭ № 4952-5.

All adult skulls and their fragments stored in MAE were measured according to the standard procedure introduced by R. Martin and modified by V.P. Alexeyev and G.F. Debetz [Алексеев, Дебец 1964].

Individual measurements are given in Tables 2 and 3, and means are presented in Table 4.

With increase in number, characteristics of the pooled series have somewhat changed compared to those published previously (Table 4). Cranial breadth has decreased and so has the cranial index; cranial height, measured both from basion and from porions has decreased too. Absolute frontal breadth has decreased, but relative to the braincase breadth it has become larger. Facial depth (basion–prosthion length) and the upper facial index have increased. The alveolar prognathism has become more marked. The bizygomatic breadth has remained as large, and has increased relative to cranial breadth. The vertical dimensions of the upper face, orbit, and nose have decreased.

Horizontal facial flatness has become more pronounced in terms of both nasomalar and zygomaxillary angles. The nasal bridge, judging by the dacryal and symotic indices, has become flatter. The nasal protrusion angle has remained the same in the male series and has become somewhat larger in the female series.

Таблица 2. Индивидуальные измерения и указатели мужских черепов КОМ
Table 2 . Individual measurements and indexes of the male skulls of the KOC

№№ Martin & others	Признаки / Measurements	МАЭ РАН № 4952-3	МАЭ РАН № 4952-4	МАЭ РАН № 4952-5	МАЭ РАН № 4952-6	МАЭ РАН № 5715-1	МАЭ РАН № 5715-3
		4	5	6	8	III	V
1.	Продольный диаметр	179	186	186	-	179	180
8.	Поперечный диаметр	147	151	148	-	146	148
8:1.	Черепной указатель	82.1	81.2	79.6	-	81.6	82.2
17.	Высотный диаметр	129	130	139	-	131	126
17:1.	Высотно-продольный указатель	72.1	69.9	74.7	-	73.2	70.0
17:8.	Высотно-поперечный указатель	87.8	86.1	93.9	-	89.7	85.1
20.	Ушная высота	114	124	120	-	119	118
5.	Длина основания черепа	100	105	104	-	95	100
9.	Наименьшая ширина лба	102	101	104	100	99	101
9:8.	Лобно-поперечный указатель	69.4	66.9	70.3	-	67.8	68.2
10.	Наибольшая ширина лба	119	119	114	-	115	126
sub. 9.	Высота поперечного изгиба лба	19.6	17.0	20.5	-	24.7	19.2
УПИЛ	Угол поперечного изгиба лба	138	142	137	-	127	138
32.	Угол профиля лба от n	78	-	73	-	81	87
g-m.	Угол профиля лба от g	73	-	63	-	72	78
40.	Длина основания лица	102	-	103	-	93	104
40:5.	Указатель выступания лица	102.0	-	99.0	-	97.9	104.0
72.	Общий лицевой угол	82	-	87	-	88	88
73.	Средний лицевой угол	85	-	91	-	90	90
74.	Угол альвеолярной части лица	73	-	75	-	81	82
43.	Верхняя ширина лица	111	-	116	-	106	10
45.	Скуловой диаметр	147	145	150	-	136	137
45:8.	Горизонтальный фацио-церебральный указатель	100.0	96.0	101.4	-	93.2	92.6
46.	Средняя ширина лица	105	-	105	-	94	101
48.	Верхняя высота лица	71	-	78	66	72	75
48:45.	Верхний лицевой указатель	48.3	-	52.0	-	52.9	54.7
48:17.	Вертикальный фацио-церебральный указатель	55.0	-	56.1	-	55.0	59.5
43(1).	Биорбитальная ширина	102	-	109	95	98	101
sub.n/43(1).	Высота n над биорбитальной хордой	17.9	-	16.8	11.8	16.3	13.9
77.	Назомалярный угол	141	-	146	152	143	149
zm'-zm'.	Зигомаксиллярная ширина	103	-	104	-	94	100
sub.ss/zm'-zm'.	Высота ss над зигомаксиллярной хордой	21.9	-	18.2	-	21.0	21.6
zm'.	Зигомаксиллярный угол	134	-	141	-	132	134
51.	Ширина орбиты от mf	44	-	46	-	33	43
52.	Высота орбиты	37	-	36	-	32	34
52:51.	Орбитный указатель от mf	84.1	-	78.3	-	97.0	79.1
54.	Ширина носа	24	-	25	24	26	27
55.	Высота носа	52	-	57	55	54	54
54:55.	Носовой указатель	46.2	-	43.9	43.6	48.1	50.0
SC.	Симотическая ширина	6.7	7.2	2.4	6.1	7.5	6.7
SS.	Симотическая высота	5.6	3.9	2.8	3.7	3.4	2.9
SS:SC.	Симотический указатель	83.6	54.2	116.7	60.7	45.3	43.3
DC.	Дакриальная ширина	19.6	-	23.9	-	20.0	23.0
DS.	Дакриальная высота	11.3	-	11.7	-	9.9	9.6
DS:DC.	Дакриальный указатель	57.7	-	49.0	-	49.5	41.7
75.	Угол наклона носовых костей	53	-	-	-	65	75
75(1).	Угол выступания носа	19	-	-	17	23	13

№№ Martin & others.	Признаки / Measurements	МАЭ РАН № 7265-1	ГИКМП ОФ 5461/1	МАЭ РАН № 7265-2	МАЭ РАН № 7265-6	МАЭ РАН № 7265-7	МАЭ РАН № 7265-8	МАЭ РАН № 7265-13
		12	13	14	16-3	16-4	17-1	19-2
1.	Продольный диаметр	173	183	181	187	181	182	177
8.	Поперечный диаметр	138	142	144	144	148	147	151
8:1.	Черепной указатель	79.8	77.6	79.6	77.0	81.8	80.8	85.3
17.	Высотный диаметр	128	123	130	126	120	128	128
17:1.	Высотно-продольный указатель	74.0	67.2	71.8	67.4	66.3	70.3	72.3
17:8.	Высотно-поперечный указатель	92.8	86.6	90.3	87.5	81.1	87.1	84.8
20.	Ушная высота	112	110	112	110	106	113	115
5.	Длина основания черепа	101	104	101	108	101	102	93
9.	Наименьшая ширина лба	103	105	95	94	100	105	97
9:8.	Лобно-поперечный указатель	74.6	73.9	66.0	65.3	67.6	71.4	64.2
10.	Наибольшая ширина лба	118	115	112	112	120	122	121
sub. 9.	Высота поперечного изгиба лба	18.2	20.4	17.8	15.4	20.3	20.8	16.8
УПИЛ	Угол поперечного изгиба лба	141	137	138	143	135	137	142
32.	Угол профиля лба от n	84	76	80	82	80	84	86
g-m.	Угол профиля лба от g	77	68	70	72	70	75	80
40.	Длина основания лица	102	109	100	114	110	102	94
40:5.	Указатель выступания лица	101.0	104.8	99.0	105.6	108.9	100.0	101.1
72.	Общий лицевой угол	83	80	85	83	79	85	86
73.	Средний лицевой угол	89	84	88	87	84	88	89
74.	Угол альвеолярной части лица	73	65	75	66	64	75	77
43.	Верхняя ширина лица	115	113	105	109	107	107	103
45.	Скуловой диаметр	140	146	145	150	141	146	140
45:8.	Горизонтальный фацио-церебральный указатель	101.4	102.8	100.7	104.2	95.3	99.3	92.7
46.	Средняя ширина лица	97	106	107	104	102	107	101
48.	Верхняя высота лица	72	66	68	67	70	66	71
48:45.	Верхний лицевой указатель	51.4	45.2	46.9	44.7	49.6	45.2	50.7
48:17.	Вертикальный фацио-церебральный указатель	56.3	53.7	52.3	53.2	58.3	51.6	55.5
43(1).	Биорбитальная ширина	107	104	99	102	102	100	95
sub.n/43(1).	Высота n над биорбитальной хордой	16.2	15.4	16.1	15.1	13.4	12.3	14.2
77.	Назомалярный угол	146	147	144	147	151	152	147
zm'-zm'.	Зигомаксиллярная ширина	97	106	108	102	104	90	100
sub.ss/zm'-zm'.	Высота ss над зигомаксиллярной хордой	16.5	20.2	19.2	19.2	22.3	15.6	22.9
zm'.	Зигомаксиллярный угол	142	138	141	139	134	142	131
51.	Ширина орбиты от mf	45	47	42	44	45	43	42
52.	Высота орбиты	36	33	33	32	32	31	36
52:51.	Орбитный указатель от mf	80.0	70.2	78.6	72.7	71.1	72.1	85.7
54.	Ширина носа	25	27	25	24	25	25	23
55.	Высота носа	50	51	49	53	51	49	51
54:55.	Носовой указатель	50.0	52.9	51.0	45.3	49.0	51.0	45.1
SC.	Симотическая ширина	6.3	8.6	7.2	5.2	5.6	8.2	3.0
SS.	Симотическая высота	3.2	3.3	3.8	2.3	3.2	3.8	2.2
SS:SC.	Симотический указатель	50.8	38.4	52.8	44.2	57.1	46.3	73.3
DC.	Дакриальная ширина	22.6	22.3	22.4	22.7	21.2	22.1	18.8
DS.	Дакриальная высота	10.4	11.1	12.2	10.2	10.6	10.0	9.1
DS:DC.	Дакриальный указатель	46.0	49.8	54.5	44.9	50.0	45.2	48.4
75.	Угол наклона носовых костей	67	63	59	68	59	-	64
75(1).	Угол выступания носа	16	17	26	15	20	-	22

Таблица 3. Индивидуальные измерения и указатели женских черепов КОМ
Table 3. Individual measurements and indexes of the male skulls of the KOC

№№ Martin & others	Признаки / Measurements	МАЭ РАН 4952-1	МАЭ РАН 4952-2	МАЭ РАН 5715-2	МАЭ РАН 7265-4	МАЭ РАН 7265-5	МАЭ РАН 7265-10	МАЭ РАН 7265-12	МАЭ РАН 7265-14	МАЭ РАН 7265-15
		2	3	IV	16-1	16-2	17-3	19-1	19-3	19-4
1.	Продольный диаметр	182	177	-	177	175	185	175	170	176
8.	Поперечный диаметр	135	143	-	137	134	145	144	144	141
8:1.	Черепной указатель	74.2	80.8	-	77.4	76.6	78.4	82.3	84.7	80.1
17.	Высотный диаметр	127	121	-	124	125	126	125	123	120
17:1.	Высотно-продольный указатель	69.8	68.4	-	70.1	71.4	68.1	71.4	72.4	68.2
17:8.	Высотно-поперечный указатель	94.1	84.6	-	90.5	93.3	86.9	86.8	85.4	85.1
20.	Ушная высота	111	110	-	106	109	-	111	109	107
5.	Длина основания черепа	101	91	-	97	92	105	90	91	94
9.	Наименьшая ширина лба	98	88	93	88	92	101	93	90	89
9:8.	Лобно-поперечный указатель	72.6	61.5	-	64.2	68.7	69.7	64.6	62.5	63.1
10.	Наибольшая ширина лба	-	-	-	106	108	123	114	113	108
sub. 9.	Высота поперечного изгиба лба	24.9	16.9	21.4	17.8	19.3	22.8	19.7	17.3	17.6
УПИЛ	Угол поперечного изгиба лба	-	138	131	136	134	131	134	138	137
32.	Угол профиля лба от n	79	81	-	-	89	-	89	88	78
Pg-m.	Угол профиля лба от g	72	73	-	-	81	-	82	79	68
40.	Длина основания лица	96	98	-	-	-	104	91	90	89
40:5.	Указатель выступания лица	95.0	107.7	-	-	-	99.0	101.1	98.9	94.7
72.	Общий лицевой угол	86	81	-	-	-	-	83	84	89
73.	Средний лицевой угол	89	84	-	-	-	-	87	87	93
74.	Угол альвеолярной части лица	78	72	-	-	-	-	72	74	74
43.	Верхняя ширина лица	-	105	-	100	100	106	103	99	101
45.	Скуловой диаметр	130	-	-	128	132	135	129	128	132
45:8.	Горизонтальный фацио-церебральный указатель	96.3	-	-	93.4	98.5	93.1	89.6	88.9	93.6
46.	Средняя ширина лица	-	98	-	-	92	-	89	95	100
48.	Верхняя высота лица	68	69	-	-	61	66	64	56	63
48:45.	Верхний лицевой указатель	52.3	-	-	-	46.2	48.9	49.6	43.8	47.7
48:17.	Вертикальный фацио-церебральный указатель	53.5	57.0	-	-	48.8	52.4	51.2	45.5	52.5
43(1).	Биорбитальная ширина	-	99	92	95	94	100	97	94	97
sub.n/43(1).	Высота n над биорбитальной хордой	-	12.3	13.8	12.7	12.6	16.9	13.4	13.3	17.2
77.	Назомалярный угол	-	152	147	-	150	143	149	148	141
zm'-zm'.	Зигомаксиллярная ширина	-	96	-	-	-	-	90	92	100
sub.ss/zm'-zm'	Высота ss над зигомаксиллярной хордой	-	23	-	-	-	-	20.9	18.7	17.8
Pzm'	Зигомаксиллярный угол	-	129	-	-	-	-	130	136	141
51.	Ширина орбиты от mf	-	42	-	-	41	-	40	42	44
52.	Высота орбиты	-	33	-	-	33	-	35	32	34
52:51.	Орбитный указатель от mf	-	78.6	-	-	80.5	-	87.5	76.2	77.3
54.	Ширина носа	24	24	-	-	24	-	22	24	24
55.	Высота носа	50	50	-	-	-	-	46	41	48
54:55.	Носовой указатель	48	48	-	-	-	-	47.8	58.5	50.0
SC.	Симотическая ширина	8.0	6.3	5.6	5.0	4.9	4.1	6.4	5.2	5.1
SS.	Симотическая высота	3.6	3.2	3.1	3.5	2.1	2.4	2.2	2.7	3.4
SS:SC.	Симотический указатель	45	50.8	55.4	70	42.9	58.5	34.4	51.9	66.7
DC.	Дакриальная ширина	-	19.4	-	18.3	-	23.5	22.6	20.9	23.3
DS.	Дакриальная высота	-	8.8	-	8.8	-	11.2	8.4	9.9	8.7
DS:DC.	Дакриальный указатель	-	45.4	-	48.1	-	47.7	37.2	47.4	37.3
75.	Угол наклона носовых костей	-	65	-	-	-	-	67	64	69
75(1).	Угол выступания носа	-	16	-	-	-	-	16	20	20

В целом серию составляют черепа с очень низкой не массивной черепной коробкой мезо-брахикранной формы. Лоб широкий. Лицевой скелет скорее низкий, очень широкий, уплощённый в горизонтальном плане на обоих уровнях, мезогнатный, с большим указателем выступания лица, тенденцией к альвеолярному прогнатизму. Орбиты и грушевидное отверстие низкие. Носовые кости к линии профиля лицевого скелета выступают очень умеренно, уплощены в горизонтальном плане.

Overall, the group is characterized by a very low and rather small braincase, and meso-brachycrany. The frontal bone is wide. The face is rather low, very wide, flattened on both levels, mesognathic, with a large Flower index, and a tendency to alveolar prognathism. The orbits and the pyriform aperture are low. Nasal bones protrusion angle is rather low, and the nasal bridge is flat.

Каких-либо различий в морфологических комплексах отдельных черепов, позволяющих предполагать механическую смешанность серии, не наблюдается. Величины квадратических отклонений признаков также не дают оснований для предположения о неоднородности выборки (Табл. 4).

Neither the morphologic characteristics of separate crania nor the standard deviations indicate heterogeneity of the sample (Table 4).

На фоне размеров и указателей всех черепов из могильника по отдельным показателям выделяются лишь характеристики черепа из погребения 6 (МАЭ № 4952-5). Кроме крайней общей массивности, здесь видны очень большая высота черепной коробки, очень широкое и крайне высокое лицо, очень высокое грушевидное отверстие. Особенно специфично строение носовых костей. Они очень узкие и низкие, что определяет очень большую величину симотического указателя (116.7!) и, в свою очередь, очень большую величину стандартного отклонения по этому признаку в серии – 21.4!

The only skull that does not follow the general pattern of smallness and gracility is the one from burial No. 6 (МАЭ № 4952-5). In addition to its extreme massiveness, it is characterized by large cranial vault height, a very broad and extremely high face, and a very high pyriform aperture. Especially specific are nasal bones. They are very low and narrow, which results in a very high simotic index (116.7!) and, in turn, a high value of standard deviation for this trait (21.4!).

При включении в состав серии новых черепов ещё более явно проявились выделенные В.П. Якимовым характерные особенности древних оленеостровцев, которые определили специфику их антропологического комплекса в составе и древнего, и современного населения Евразии. Напомним, что такая специфика выражается в сочетании ряда показателей, сближающих эти черепа с представителями монголоидного расового ствола с одной стороны и признаков, не характерных для большинства азиатских монголоидов – с другой. К первым относятся: горизонтальная уплощённость лицевого скелета, большая ширина лица, мезогнатность лица, умеренное выступание носовых костей и их уплощённость. Ко вторым – малая высота лица и орбит, широкий лоб.

The specificity of KOC series described by V.P. Yakimov distinguishing it from other Eurasian groups, both ancient and modern, became even more salient in case when new investigated crania were added to the pooled sample. They include an unusual combination of Mongoloid traits with some morphological traits which are not characteristics to any of the known Asian groups. The former includes horizontal facial flatness, broad mesognathic face, a moderate projection of nasal bones and a flat nasal bridge. These traits contrast with a low face, low orbits, and a broad forehead.

Таблица 4. Средние измерения и указатели черепов КОМ
Table 4. Means measurements and indexes of the skulls from the KOC

№№ по Мартину и др. / Martin & others	Признаки / Measurements	Якимов 1953 Раск./excav. 1928, 1947–48		Суммарные данные / Pooled samples. Раск. / excav. 1928, 1947–48, 2001–04			Якимов 1953 Раск./excav. 1928, 1947–48		Суммарные данные / Pooled samples. Раск. / excav. 1928, 1947–48, 2001–04		
		мужские / males					женские / females				
		n	X	n	X	sd	n	X	n	X	sd
1.	Продольный диаметр	4	181.3	12	181.2	4.0	4	180.5	8	177.1	4.6
8.	Поперечный диаметр	4	150.0	12	146.2	3.7	4	143.3	8	140.8	4.4
8:1.	Черепной указатель	4	82.4	12	80.7	2.2	4	79.4	8	79.3	3.4
17.	Высотный диаметр	4	132.2	12	128.2	4.6	4	126.3	8	123.9	2.4
17:1.	Высотно-продольный указатель	4	73.0	12	70.8	2.7	4	70.0	8	70.0	1.7
17:8.	Высотно-поперечный указатель	4	79.7	12	87.7	3.5	4	80.0	8	88.3	3.8
20.	Ушная высота	4	119.5	12	114.4	5.1	4	114.5	7	109.0	1.9
5.	Длина основания черепа	4	101.3	12	101.2	4.1	4	96.3	8	95.1	5.4
9.	Наименьшая ширина лба	4	101.3	13	100.5	3.5	4	97.0	9	92.4	4.5
9:8.	Лобно-поперечный указатель	4	67.5	12	68.8	3.3	4	67.8	8	65.9	4.0
sub. 9.	Высота поперечного изгиба лба	-	-	12	19.2	2.4	-	-	9	19.7	2.8
УПИЛ.	Угол поперечного изгиба лба	-	-	12	137.9	4.3	-	-	8	134.9	2.9
32.	Угол профиля лба от n	4	76.5	11	81.0	4.2	4	81.3	6	84.0	5.2
g-m.	Угол профиля лба от g	4	69.0	11	72.5	4.9	4	73.3	6	75.8	5.6
40.	Длина основания лица	4	101.0	11	103.0	6.3	4	96.8	6	94.7	5.8
40:5.	Указатель выступания лица	6	99.4	11	102.1	3.4			6	99.4	4.8
72.	Общий лицевой угол	4	84.5	11	84.2	3.1	4	85.3	5	84.6	3.0
73.	Средний лицевой угол	4	86.3	11	87.7	2.5	4	88.8	5	88.0	3.3
74.	Угол альвеолярной части лица	4	74.8	11	73.3	6.1	4	73.5	5	74.0	2.4
43.	Верхняя ширина лица	4	111.5	11	108.4	5.0	4	103.7	7	100.4	3.7
45.	Скуловой диаметр	4	145.8	12	143.6	4.7	4	134.8	7	130.6	2.6
45:8.	Горизонтальный фацио-церебральный указатель	4	97.2	12	98.3	4.1	4	94.1	7	93.3	3.4
46.	Средняя ширина лица	4	102.3	11	102.6	4.2	4	97.7	5	94.8	4.4
48.	Верхняя высота лица	4	71.5	12	70.2	3.8	4	70.5	7	63.9	4.5
48:45.	Верхний лицевой указатель	4	49.0	11	49.2	3.4	4	52.3	6	48.1	2.9
48:17.	Вертикальный фацио-церебральный указатель	4	54.0	11	55.1	2.4	4	55.9	7	51.6	3.6
43(1).	Биорбитальная ширина	4	101.3	12	101.2	4.2	3	99.0	8	96.0	2.7
sub.n/43(1).	Высота n над биорбитальной хордой	4	16.3	12	15.0	1.9	3	14.3	8	14.0	1.9
77.	Назомалярный угол	4	144.5	12	147.1	3.5	4	147.7	7	147.1	3.9
zm'-zm'.	Зигомаксиллярная ширина	4	101.8	11	100.7	5.3	3	95.0	4	94.5	4.4
sub.ss/zm'-zm'.	Высота ss над зигомаксиллярной хордой	4	23.0	11	19.9	2.4	3	19.7	4	20.1	2.3
zm'.	Зигомаксиллярный угол	4	132.5	11	137.1	4.2	3	135.0	4	134.0	5.6
51.	Ширина орбиты от mf	4	44.8	11	43.1	3.7	4	43.5	5	41.8	1.5
52.	Высота орбиты	4	36.3	11	33.8	2.1	4	33.5	5	33.4	1.1
52:51.	Орбитный указатель от mf	4	81.5	11	79.0	7.9	4	77.1	5	80.0	4.5
54.	Ширина носа	4	25.0	12	25.0	1.2	4	25.3	6	23.7	0.8
55.	Высота носа	4	55.3	12	52.2	2.5	4	52.0	5	47.0	3.7
54:55.	Носовой указатель	4	45.3	12	48.0	3.1	4	48.6	5	50.5	4.6
SC.	Симотическая ширина	4	6.1	13	6.2	1.8	4	7.3	9	5.6	1.1
SS.	Симотическая высота	4	3.9	13	3.4	0.9	4	3.4	9	2.9	0.6
SS:SC.	Симотический указатель	4	68.5	13	59.0	21.4	4	47.0	9	52.8	11.4
DC.	Дакриальная ширина	2	21.8	11	21.7	1.6	1	19.4	6	21.3	2.2
DS.	Дакриальная высота	2	12.0	11	10.6	0.9	1	8.8	6	9.3	1.1
DS:DC.	Дакриальный указатель	2	55.3	11	48.8	4.5	1	45.4	6	43.8	5.2
75.	Угол наклона носовых костей	4	66.0	9	63.7	6.3	4	71.0	4	66.3	2.2
75(1).	Угол выступания носа	4	18.5	10	18.8	4.0	4	14.3	4	18.0	2.3

Общая одонтологическая характеристика

Предварительная одонтологическая характеристика серии из Оленеостровского могильника была опубликована Н.А. Лейбовой [Лейбова 2013]. Она включала в себя описание частот базовых признаков отечественной одонтологической школы и описание патологий зубной системы. По результатам исследования ею был сделан вывод о преобладании в составе серии черт восточного одонтологического ствола и тяготении населения, оставившего могильник, к кругу матуризованных одонтологических типов, в частности, североевропейскому реликтовому типу, носителями которого являются саамы и коми. Н.А. Лейбовой была выдвинута гипотеза о том, что оленеостровцы являлись носителями комплекса признаков, на основе которого сформировался одонтологический профиль современных саамов [Лейбова 2013: 171].

Нами представлена более детальная характеристика строения зубной системы оленеостровской серии, включающая в себя результаты обследования всех трёх коллекций, хранящихся в МАЭ РАН (№№ 4952, 5715, 7265). В неё включено описание некоторых новых признаков, не входящих в стандартную программу отечественных исследований, и результаты пересчёта частот ранее опубликованных показателей в связи с увеличением объёма обследованного материала и учётом степени стёртости эмали коронок.

Серия обследовалась по расширенной программе, включающей в себя стандартный набор признаков, используемый отечественными одонтологами [Зубов 1968; 2006], некоторые элементы ASUDAS [Edgar 2017] и признаки, относимые к категории маркеров архаики. Каждый морфологический элемент фиксировался на ключевых для него зубах с правой и левой стороны, но для подсчёта средних частот использовался индивидуальный метод, когда для каждого индивида учитывался один случай максимальной выраженности признака, без учёта стороны его локализации и количества зубов, на которых он присутствовал. Поскольку серия невелика по численности, то характеристики мужских, женских и детских черепов учитывались суммарно.

Увеличение объёма анализируемых данных сделало «восточную» специфику серии более отчётливой, чем это представлялось ранее (Табл. 5). Она характеризуется повышенной частотой лингвальной и вестибулярной лопатообразности верхних резцов, присутствием дополнительных дистальных гребней на верхних клыках.

General odontological description

A preliminary description of KOC dental data was published by N.A. Leibova [Лейбова 2013]. Her work included a description of the nonmetric traits from convenient Russian protocol of dental observation and a description of dental pathologies. N.A. Leibova came to a conclusion that the series was dominated by eastern traits and that the people buried at KOC belonged to maturized dental type and, particularly, to the North European relic type exemplified by the Saami and Komi people. She put forward a hypothesis according to which the complex of traits characteristic of the KOC people served as a basis for the formation of the dental profile of modern Saami [Лейбова 2013: 171].

Based on the results of the study of all the three collections housed in MAE RAS (Nos. 4952, 5715, 7265), we present a more detailed characteristic of the KOC dentitions. This includes a description of several new traits which were not used in previous studies. We recalculate the earlier published frequencies taking in account increase of the database and possible biases in previous studies caused by observations made on heavily worn teeth.

For the study we used extended protocol which included the standard set of traits used by Russian dental anthropologists [Зубов 1968; 2006], some of ASUDAS elements [Edgar 2017], as well as the traits ascribed to the category of 'archaic traits'. Each morphological element was recorded on relevant teeth on both right and left sides. For frequencies calculation the maximum expression of a trait for each individual was taken into account, independently of the trait's localization or number of teeth on which it was observed. Since the series is relatively small, the characteristics of male, female and children skulls were pooled.

Due to the addition of new materials, the «eastern» specifics of the series looks more distinct than the previous estimations suggested (Table 5). It is characterized by high frequency of lingual and double shoveling of the upper incisors and by the presence of additional distal accessory ridges on the upper canines.

На первых верхних молярах с умеренной частотой встречается бугорок Карабелли и довольно часто отмечается дополнительный дистальный бугорок. Кроме дополнительных бугорков, в дистальном отделе этих зубов встречено четыре случая присутствия задней ямки.

На нижней челюсти повышена частота дифференцированных форм премоляров. Первые моляры характеризуются отсутствием дополнительных шестых бугорков, очень низкой частотой *tami*. Редуцированные их формы в серии отсутствуют. На зубах всех индивидов, у которых стёртость эмали позволяла определить наличие или отсутствие признака, было зафиксировано присутствие гипоконулида. У одного индивида на нижних первых молярах была отмечена передняя ямка, у двоих – задняя. В целом в серии заметно повышена частота коленчатой складки метаконида, но ни разу не был встречен дистальный гребень тригонида, или эпикристид.

The upper first molars show a moderate frequency of the Carabelli's trait and a relatively frequent presence of the distal accessory cusp. In addition, the presence of posterior fovea was observed.

The lower mandible has high frequency of differentiated forms of premolars. The first molars are characterized by the absence of additional (sixth) cusps and a very low incidence of *tami*. Reduced first molars are absent. The presence of hypoconulid was invariably noted when the degree of enamel wear permitted to define the presence of absence of this trait. The presence of anterior and posterior fovea on the lower first molars was noted in one and two individuals, respectively. The series shows an elevated incidence of deflecting wrinkle, while neither distal nor middle trigonid crest were found even once.

Таблица 5. Частоты одонтологических признаков в серии черепов КОМ и носителей ымыяхтахской поздненеолитической культуры Якутии

Table 5. Frequencies of dental non-metric traits in the series of the KOC and the Late Neolithic Ymiyakhtakh culture in Yakutia

Название признака / Traits	*КОМ / КОС (настоящее издание / new data)*		*Ымыяхтахская культура / Ymiyakhtakh culture [Зубова и др. 2017; Зубова 2018; Чикишева и др. 2017]*	
	n(N)	*%*	*n(N)*	*%*
Вестибулярная выпуклость / Labial curvature I^1	0(9)	0.0	0(6)	0.0
Лопатообразность / Shoveling I^1	10(14)	71.4	7(8)	87.5
Вестибулярная лопатообразность / Double shoveling I^1	3(8)	37.5	2(5)	40.0
Дополнительный дистальный гребень / Distal accessory ridge $C^в$	4(12)	33.3	1(3)	33.3
Дополнительный мезиальный гребень / Mesial accessory ridge $C^в$	0(12)	0.0	1(3)	33.3
Редукция гипоконуса / Hypocone reduction (3, 3+) M^2	8(19)	42.1	4(10)	40.0
Бугорок Карабелли / Carabelli's trait (2–5) M^1	4(17)	23.5	2(11)	18.2
Дополнительный дистальный бугорок / C5 M^1	8(12)	66.7	3(4)	75.0
Передняя ямка / Anterior fovea M^1	0(6)	0.0	0(7)	0.0
Задняя ямка / Posterior fovea M^1	4(12)	33.3	0(7)	0.0
Форма премоляров / Premolar lingual cusps pattern 1–2 P_1	12(20)	60.0	1(3)	33.3
Форма премоляров / Premolar lingual cusps pattern 4–5 P_2	15(17)	88.2	5(5)	100.0
Цингулюм / Cingulum M_1	0(19)	0.0	1(6)	16.7
4-бугорковые / Four-cusped M_1	0(20)	0.0	0(6)	0.0
4-бугорковые / Four-cusped M_2	10(19)	52.6	3(7)	42.9
Дополнительный шестой бугорок / T6 M_1	0(20)	0.0	1(8)	12.5
Tami / C7 M_1	1(17)	5.9	0(8)	0.0
Эпикристид / Middle trigonid crest M_1	0(16)	0.0	0(9)	0.0
Дистальный гребень тригоднида / Distal trigonid crest M_1	0(16)	0.0	0(8)	0.0
Коленчатая складка метаконида / Deflecting wrinkle M_1	3(7)	42.8	4(7)	0.0
Передняя ямка / Anterior fovea M_1	1(10)	10.0	1(7)	14.3
Задняя ямка / Posterior fovea M_1	2(11)	18.2	0(7)	0.0
Протостилид / Protostylid M_1	0(19)	0.0	2(9)	22.2
Ямка протостилида / Protostylid Pit M_1	4(19)	21.05	3(9)	33.3

Популяционные связи

Для реконструкции направлений популяционных связей и происхождения оленеостровцев краниометрические и одонтологические характеристики серии были сопоставлены с древним и современным населением северной Евразии.

Population affinities

To reconstruct the population affinities and the origin of KOC people, their cranial and dental characteristics were compared with that of the ancient and modern inhabitants of Northern Eurasia.

Краниология

Краниологические характеристики мужских черепов КОМ сравнивались с 38 сериями эпохи неолита – раннего железного века с территории лесной и лесостепной зоны Восточноевропейской равнины, Западной и Восточной Сибири, а также Дальнего Востока (Табл. 6). Сравнение выполнялось методом канонического анализа в программе Б.А. Козинцева Canon на основании 14 признаков, характеризующих абсолютные размеры мозгового и лицевого отделов черепа, уплощённость лицевого скелета и степень выступания носа.

Craniology

The cranial characteristics of the KOC men were compared with 38 series ranging from the Neolithic to the Early Iron Age and coming from the forest and forest-steppe zones of the East European Plain, Western and Eastern Siberia, and from the Far East (Table 6). The comparison was carried out using the canonical variate analysis software program Canon written by B.A. Kozintsev, on the basis of 14 traits characterizing absolute brain size, absolute size of facial skeleton, facial flatness and the degree of nasal protrusion.

Таблица 6. Привлечённые для канонического анализа древние краниологические серии с территории лесной зоны Восточной Европы, Северной Европы и континентальной Азии

Table 6. The list of ancient samples from the forest and steppe zone of the Eastern Europe, Siberia and Far East used for multivariate analysis of cranial metric data

№ № n/n	*Название группы на графике Codes for series on figures*	*Состав краниологической серии Description of series*	*Источник Publication of data*
1	KOC	Кольский Оленеостровский могильник Kola Oleneostrovsky cemetery	Моисеев, Хартанович 2012; настоящее издание
2	Ust-Isha BG	Неолитический могильник Усть-Иша кузнецко-алтайской культуры / Neolithic Ust-Isha burial ground, Kuznetsk-Altai culture	Дрёмов 1980
3	Odinovo	Серия одиновской культуры из могильника Сопка 2 / Samples from the Sopka 2 burial ground, Bronze Age Odinovo culture	Чикишева 2012
4	Krotovo 2	Серии кротовской культуры из могильника Сопка 2 финального этапа кротовской культуры / Sopka 2 burial ground, Bronze Age Krotovo culture, final stage	Чикишева 2012
5	Krotovo 1	Серии кротовской культуры из могильника Сопка 2. 1 – классическая кротовская культура / Sopka 2 burial ground, Bronze Age Krotovo culture, classical stage	Чикишева 2012
6	Itkul	Неолитический могильник Иткуль большемысской культуры / Itkul burial ground, Neolithic Bol'shoy Mys culture	Дрёмов 1980
7	Lugovskoy BG	Серия из Луговского могильника ананьинской культуры / Samples from the Lugovskoy burial ground, Early Iron Age, Ananyino culture	Алексеев 1969
8	Pazyryk	Сборная серия пазырыкской культуры / Pooled samples of the Pazyryk Early Iron Age culture	Чикишева 2003б
9	Bazaikha BG	Черепа из неолитического могильника Базаиха / Bazaikha Neolithic burial ground	Алексеев 1961
10	Baraba Neolithic	Сборная серия из могильников Протока, Сопка-2/1, Корчуган / Pooled samples from the Neolithic Protoka, Sopka- 2/1 and Korchugan burial grounds	Чикишева 2012
11	Bystrovka BG	Могильники Быстровка-1, -2, -3 каменской культуры/ Bystrovka burial ground of Early Iron Age Kamen culture	Шпакова 2001
12	Kamen 2 BG	Серия из могильника каменской культуры Камень 2 / Kamen 2 burial ground of Early Iron Age Kamen culture	Рыкун 2001

№ № n/n	Название группы на графике Codes for series on figures	Состав краниологической серии Description of series	Источник Publication of data
13	Trans-Ural Neolithic	Сборная серия эпохи неолита из местонахождений Шигирский торфяник, Дождевой камень / Pooled samples from the Neolithic sites of Shigirskiy torfyanik, Dozhdevoy kamen	Дебец 1953; Багашев 2003; Чикишева 1991
14	Sargat	Сборная серия саргатской культуры / Pooled samples of the Eraly Iron Age Sargat culture	Багашев 2000
15	Okunevo	Сборная серия Окуневской культуры/ Pooled samples of the Bronze Age Okunevo culture	Громов 1997
16	Karasuk	Сборная серия Карасукской культуры / Pooled samples of the Bronze Age Karasuk culture	Громов 1997; Рыкушина 2007
17	Diring-Yuryakh BG	Неолитический могильник Диринг-Юрях, ымыяхтахская культура / Neolithic Diring-Yuryakh burial ground, Ymyyakhtakh culture	Алексеев, Гохман 1984
18	Cherepakha BG	Черепа янковской культуры из могильника Черепаха 13 / Cherepakha 13 site, Early Iron Age Yankovskiy culture	Громов и др. 2017
19	Serovo Lena	Серия серовской культуры из Верхоленского могильника / Verkholensk burial ground, Neolithic Serovo culture	Левин 1956
20	Glazkovo Lena	Сборная серия глазковской культуры из могильников бассейна верхнего течения р. Лены / Pooled samples from the Upper Lena River basin sites, Bronze Age Glazkovo culture	Мамонова 1973
21	Kitoy Angara	Сборная серия китойской культуры из могильников Приангарья / Pooled samples from the Angara basin sites, Neolithic Kitoy culture	Мамонова 1973
22	Kitoy Fofanovo BG	Серия китойской культуры из Фофаново / Fofanovo Neolithic burial ground of the Kitoy culture	Герасимова 1992
23	Glazkovo Angara	Сборная серия глазковской культуры из могильников Приангарья / Pooled samples from the Angara basin, Bronze Age Glazkovo culture	Мамонова 1973
24	Serovo Angara	Сборная серия серовской культуры из могильников Приангарья / Pooled samples from the Angara basin, Neolithic Serovo culture	Мамонова 1980
25	Glazkovo TB	Сборная серия глазковской культуры из могильников Забайкалья / Pooled samples from Trans-Baikal area, Bronze Age Glazkovo culture	Чикишева 2012
26	Boisman 2 BG	Серия из неолитического могильника Бойсмана-2 / Neolithic Boisman-2 burial ground, Boisman culture	Чикишева 2003а
27	Kitoy Lena	Сборная серия китойской культуры из могильников бассейна верхнего течения р. Лены / Pooled samples from the Upper Lena Basin, Neolithic Kitoy culture	Мамонова 1973
28	Keltelmenar	Серия кетельминарской культуры из могильника Тумек-Кичиджик / Tumek-Kichidzhik burial ground, Neolithic Kelteminar culture	Яблонский 1985
29	Srubnaya Ukraine	Сборная серия срубной культуры с территории Украины / Pooled samples of the Bronze Age Srubnaya culture, Ukraine	Алексеев, Гохман 1984
30	Yamnaya Ukraine	Сборная серия ямной культуры с территории Украины / Pooled samples of the Eneolithic-Bronze Age Yamnaya culture, Ukraine	Алексеев, Гохман 1984
31	Katacomb Ukraine	Сборная серия катакомбной культуры с территории Украины / Pooled samples of the Katakomb Bronze Age culture, Ukraine	Алексеев, Гохман 1984
32	Srubnaya Volga	Сборная серия срубной культуры с территории Поволжья / Pooled samples of the Bronze Age Srubnaya culture, Volga region	Алексеев, Гохман 1984
33	Katacomb Volga	Сборная серия катакомбной культуры с территории Поволжья / Pooled samples of the Katakomb culture, Volga region	Алексеев, Гохман 1984
34	Yamnaya Volga	Сборная серия ямной культуры с территории Поволжья / Pooled samples of the Eneolithic-Bronze Age Yanmaya culture, Volga region	Алексеев, Гохман 1984
35	Andronovo	Сборная серия андроновской культуры с территории Минусинской котловины / Pooled samples of the Bronze Age Andronovo culture, Minusa region	Алексеев, 1961
36	Afanasievo	Сборная серия афанасьевской культуры с территории Алтая и Хакасии / Pooled samples of the Bronze Age Afanasievo culture	Алексеев 1961; Перевозчиков 1999; Солодовников 2003; 2005; Чикишева 1994; 2012
37	Vovnigi	Серия из неолитических могильников Вовниги / Samples from the Neolithic Vovnigi 1, 2 burial grounds, Ukraine	Гохман 1966
38	Tagar	Сборная серия тагарской культуры / Pooled samples of the Early Iron Age Tagar culture	Козинцев 1977
39	Volosovo	Сборная серия волосовской культуры Панфиловская, Володарская, Ивановское VII, Сахтыш	Акимова 1953; Алексеева 1997

Таблица 7. Коэффициенты корреляции между тремя первыми каноническими векторами (КВ) и 14 краниометрическими признаками 39 краниологических серий с территории лесной зоны Восточной Европы. Северной Европы и континентальной Азии

Table 7. Correlation coefficients between first three canonical vectors (CVs) and 14 cranial metric characteristics in analysis of 39 ancient series from the forest zone of the Eastern and Northern Europe and the continental Asia

№№ по Мартину и др. / Martin & others	*I КВ / 1CV*	*II КВ / 2CV*	*III КВ / 3CV*
1.	-0.142	-0.515	-0.263
8.	0.230	0.029	-0.820
17.	-0.374	-0.229	0.685
9.	-0.619	0.174	-0.509
45.	0.428	-0.052	-0.363
48.	0.626	-0.358	0.030
55.	0.476	-0.298	0.163
54.	0.211	-0.179	0.015
51.	-0.178	0.827	0.070
52.	0.629	0.024	-0.127
77.	0.872	-0.170	0.032
Zm.	0.869	-0.025	-0.218
SS:SC.	-0.782	0.243	-0.256
75(1).	-0.906	-0.226	-0.093
% общей изменчивости / % of total variance	**38.63**	**14.89**	**13.03**

Первые три канонических вектора (КВ) описывают около 67% общей изменчивости (Табл. 7). Первый канонический вектор (39.2%) дифференцирует группы европейского (отрицательные значения вектора) и азиатского происхождения (положительные значения вектора). Комплекс признаков, связанный с данным направлением межпопуляционной дифференциации, отделяет европейские серии, а также сибирские группы европейского происхождения. Вектор определяется прежде всего размерами углов горизонтального профиля лицевого скелета и угла выступания носа (Табл. 7). КВ 2 (15.1%) отделяет западно- и южносибирские группы от остальных, помещая их в область положительных значений координат (Граф. 1).

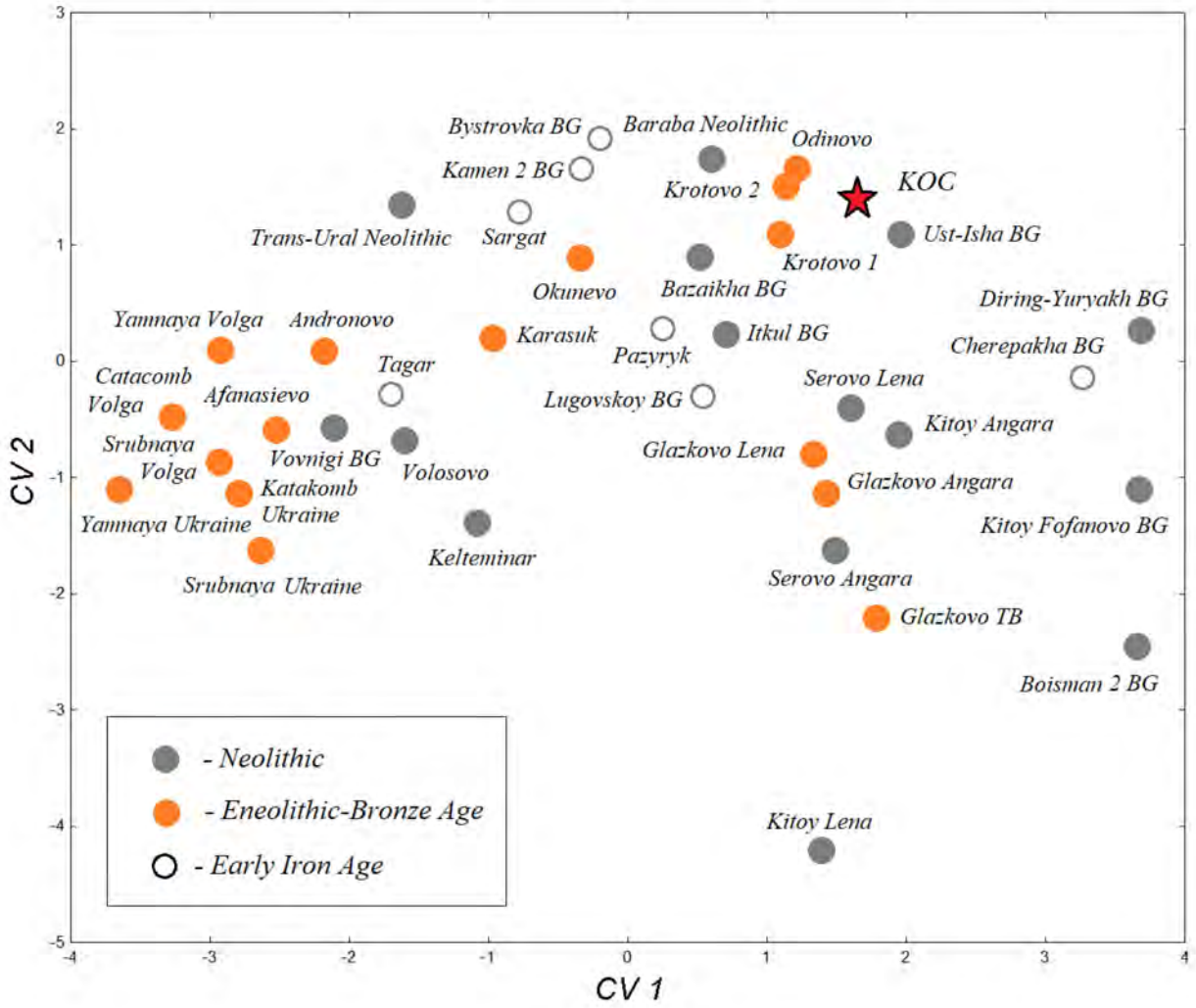
The first three canonical vectors (CV) together cover about 67% of the total variation (Table 7). The first CV (39.2%) differentiates groups of the Europeoid (negative vector values) and Mongoloid (positive vector values) ancestry. The set of traits associated with this direction of inter-populational differentiation separates European series as well as Siberian groups of European origin. Traits with the highest loadings on this vector are, first of all, horizontal facial profile angles and nasal protrusion angles (Table 7). CV 2 (15.1%) separates West Siberian and South Siberian groups from all the other (Graph 1).

В пространстве обоих векторов серия из КОМ демонстрирует сходство с краниологическими сериями эпохи неолита – бронзы с территории Азии. Ближайшие аналогии находятся в довольно широком круге серий эпохи средней бронзы с территории Барабинской лесостепи и Алтае-Саянского нагорья (кузнецко-алтайская, одиновская, кротовская, окуневская культуры), но о прямой связи между оленеостровцами и носителями какой-то конкретной археологической культуры говорить вряд ли возможно. Скорее можно предположить, что население Западной Сибири и Алтае-Саянского нагорья имеет общий с оленеостровцами компонент, вероятнее всего, связанный происхождением с ещё более древним населением Сибири.

In the space of CV 1 and 2 the KOC series demonstrates similarity with the Neolithic and Bronze Age series form the territory of Asia. The closest analogies can be found in a fairly wide range of Middle Bronze Age series from the Barabinsk forest-steppe and Altai-Sayan mountain land (Kuznetsk-Altai, Odinovo, Krotovo and Okunev cultures), though it is hardly possible to speak about a direct connection between the KOC people and people who left the cultures listed above. It may rather be assumed that the population of Western Siberia and the Altai-Sayan mountain land had a common component with the KOC people, which could have been inherited from a still more ancient Siberian population.

График 1. Положение 39 древних групп с территории лесной зоны Восточной Европы, Северной Европы и Сибири и Дальнего Востока в пространстве первых двух канонических векторов (CVs) при анализе краниометрических признаков

Plot 1. Position of 39 ancient series from the forest zone of the Eastern and Northern Europe, Siberia and Far East as defined by the first two CVs (cranial metric data)



Одонтология

Наблюдаемая в Оленеостровской серии комбинация повышенной частоты лопатообразности верхних резцов и коленчатой складки метаконида нижних первых моляров с отсутствием 6-бугорковых нижних первых моляров и дистального гребня тригонида весьма специфична. Она, во-первых, однозначно выделяет оленеостровскую выборку из круга европейских серий эпохи мезолита – бронзы, привлекаемых для сравнения, и помещает её в круг азиатских популяций, а во-вторых, резко ограничивает круг вероятных морфологических аналогий даже на территории Азии. По частотам признаков традиционно используемых отечественными одонтологами для межпопуляционных сравнений ближайшее сходство оленеостровская серия демонстрирует с носителями ымыяхтахской поздненеолитической культуры Якутии. Обе группы характеризуются высокими частотами лопатообразности, средней встречаемостью бугорка Карабелли, средним уровнем редукции верхних моляров, отсутствием дистального гребня тригонида, повышенными частотами коленчатой складки метаконида и двойной лопатообразности верхних резцов (Табл. 5). В ымыяхтахской серии был встречен один случай присутствия дополнительного шестого бугорка на нижнем первом моляре, отсутствующего у оленеостровецев. Но нужно отметить, что в состав серии вошли материалы из пяти могильников (Диринг-Юрях, Помазкино 3, Каменка 2, Матта, Вилюйское шоссе), а дополнительный шестой бугорок был встречен только у погребённой на Вилюйском шоссе, причем с одной стороны челюсти. Это позволяет предполагать, что для ымыяхтахцев, также как и для оленеостровцев, присутствие этого признака в целом не характерно.

Результаты статистического сравнения серии из КОМ с хронологически более ранними группами с территории Сибири и Дальнего Востока (Табл. 8) методом главных компонент подтверждают сходство этой серии с носителями ымаяхтахской культуры, но позволяют также предполагать, что состав оленеостровского населения не идентичен ымыяхтахскому.

Odontology

The combination of the elevated frequency of shovel-shaped upper incisors and deflecting wrinkles, on one hand, with the absence of 6-cusped lower first molars and distal trigonid crests, on the other, is highly specific. Firstly, is sets the KOC sample apart from the European Mesolithic – Bronze Age series used in our comparison and places it within the range of Asian populations. Secondly, it sharply restricts the number of possible morphological analogies even in Asia. Judging on the frequency of traits traditionally used by Russian odontologists for inter-population comparisons, the KOC series has the closest affinity with the Ymiyakhtakh culture people in Yakutia. Both groups share a high frequency of shovel-shapedness, moderate incidence of Carabelli's trait, middle level of upper molar reduction, absence of distal trigonid crests, elevated frequencies of deflecting wrinkles and double shovel-shaped upper incisors (Table 5). The Ymiyakhtakh series gave only one lower first molar with an additional (sixth) cusp, which is totally absent on the KOC teeth. However, it should be noted that the Ymiyakhtakh series includes materials from five cemeteries (Diring-Yuryakh, Pomazkino 3, Kamenka 2, Matta, Vilyuiskoe shosse), and the additional cusp was found only in a woman buried at Vilyuiskoe shosse. Moreover, it was present just on one side of the mandible. This suggests that in general the presence of this trait is typical neither of the Ymiyakhtakh nor of the KOC people.

While the statistical comparison of the KOC series with earlier groups from Siberia and the Far East (Table 8) confirms the resemblance between the former and the Ymiyakhtakh culture people, it suggests also that the two populations were not completely identical.

Таблица 8. Привлечённые для анализа главных компонент одонтологических признаков древние серии черепов с территории континентальной Азии и КОМ

Table 8. The list of ancient samples from the continental Asia and KOC used for multivariate analysis of dental non-metric characteristics

№ № n/n	*Название группы на графике Codes for samples on figures*	*Состав одонтологической серии Description of odontology samples*	*Источник Publication of data*
1	КОС	Кольский Оленеостровский могильник / КОС	Настоящее издание
2	Ymiyakhtakh	Сборная серия ымыяхтахской поздненеолитической культуры. Могильники Помазкино 3, Каменка 2, Матта, Диринг-Юрях, Кёрдюген, Вилюйское шоссе / Pooled samples from the Pomazkino 3, Kamenka 2, Mattam Diring-Yuryakh, Kerdyugen, Villyuyskoye shosse sites, Neolithic Ymyyakhtakh culture	Зубова и др. 2017; Зубова 2018; Чикишева и др. 2017; настоящее издание
3	Glazkovo	Суммарная серия глазковской культуры. Могильники Обхой, Макарово, устье р. Белой, Фофаново, Верхоленск, Никольское, Буреть-Сухая Падь, Шивера / Pooled samples from the. Obkhoy, Makarovo, estuary of the Belaya River, Fofanovo, Verkholensk, Nikol'skoye, Buret'-Sukhaya Pad', Shivera sites, Bronze Age Glazkovo culture	Зубова 2018
4	Kitoy	Могильник Фофаново китойской культуры / Fofanovo burial ground, Neolithic Kitoy culture	Лейбова, Жамбалтарова 2016
5	Odinovo	Одиновская культура Барабинской лесостепи. Могильник Преображенка 6 / Samples from the Preobrazhenka 6 burial ground, Bronze Age Odinovo culture	Зубова, Молодин, Чикишева 2016
6	Okunevo	Окуневская культура. Могильник Верх-Аскиз / Samples from the Bronze Age Verkh-Askiz burial ground, Okunevo culture	Зубова 2013
7	Krotovo 2	Кротовская культура Барабинской лесостепи. Могильник Сопка 2. Позднекротовская серия / Sopka 2 burial ground, Bronze Age Krotovo culture, final stage	Чикишева 2012
8	Krotovo 1	Кротовская культура Барабинской лесостепи. Могильник Сопка 2. Кротовская серия / Sopka 2 burial ground, Bronze Age Krotovo culture, classical stage	Чикишева 2012
9	Baraba Neolithic	Неолит Барабинской лесостепи. Могильник Венгерово 2 / Neolithic Vengerovo 2 burial ground, Baraba forest-steppe	Зубова, Чикишева 2015
10	Yankovskaya	Янковская культура. Могильники Черепаха 13, Поспелово 1, Бойсмана 2 / Pooled samples from the Cherepakha 13, Pospelovo, Boismana 2 sites, the Early Iron Age Yankovskiy culture	Зубова 2018
11	Boisman 2 BG	Бойсманская неолитическая культура Южного Приморья. Могильник Бойсмана 2 / Boisman 2 burial ground, Neolithic Boisman culture of Southern Primor'e	Зубова 2018
12	Altai Neolithic	Неолит-энеолит Алтае-Саянского нагорья. Могильники Усть-Иша, Иткуль, Солонцы 5 / Pooled samples from the Neolithic Ust-Isha, Itkul, Solontsy 5 sites, Kuznetsk-Altai and Bol'shoi Mys culture, Altai-Sayany region	Зубова, Чикишева 2015
13	Serovo	Суммарная серия серовской культуры. Могильники Манзурка, Верхоленск, Воробьёво, устье р. Белой / Pooled samples from the Manzurka, Verkholensk, Vorob'evo, estuary of the Belaya River burial grounds, Neolithic Serovo culture	Зубова 2018

Две первые главные компоненты описывают примерно 53% общей изменчивости (Таблица 9). Первая из них (29.6%) дифференцирует серии по степени дифференциации нижних моляров. В положительное поле попадают выборки с относительно повышенной частотой 6-бугорковых нижних первых моляров, в отрицательное – с высоким процентом 4-бугорковых нижних первых и вторых моляров. Она противопоставляет серовское и китойское население Байкальского региона позднекротовскому населению Барабинской лесостепи. Серия из КОМ в пространстве этой компоненты попадает в положительное поле, сближаясь с носителями кротовской культуры Барабинской лесостепи и окуневцами Южной Сибири, так же как и по результатам краниологического анализа.

The first two main components jointly account for about 53% of the total variation (Table 9). The first one (29.6%) differentiates groups according to the degree of lower molar variation. The samples with relatively high frequencies of 6-cusped lower first molars are in the positive field, while those with a high percentage of 4-cusped lower first and second molars are on the opposite extreme. It contrasts the Serovian and Kitoian populations of the Baikal region with the Late Krotovo population of the Barabinsk forest-steppe. The KOC series is in the positive field, close to the Krotovo (Barabinskaya forest-steppe) and Okunev (South Siberia) culture people, which agrees with the results of craniological studies.

Таблица 9. Коэффициенты корреляции между двумя первыми главными компонентами (ГК) и одонтологическими признаками 12 групп древнего населения континентальной Азии и КОМ

Table 9`. Correlation coefficients between first two principal components (PC) and dental traits in analysis of 12 ancient series of the continental Asia and KOC

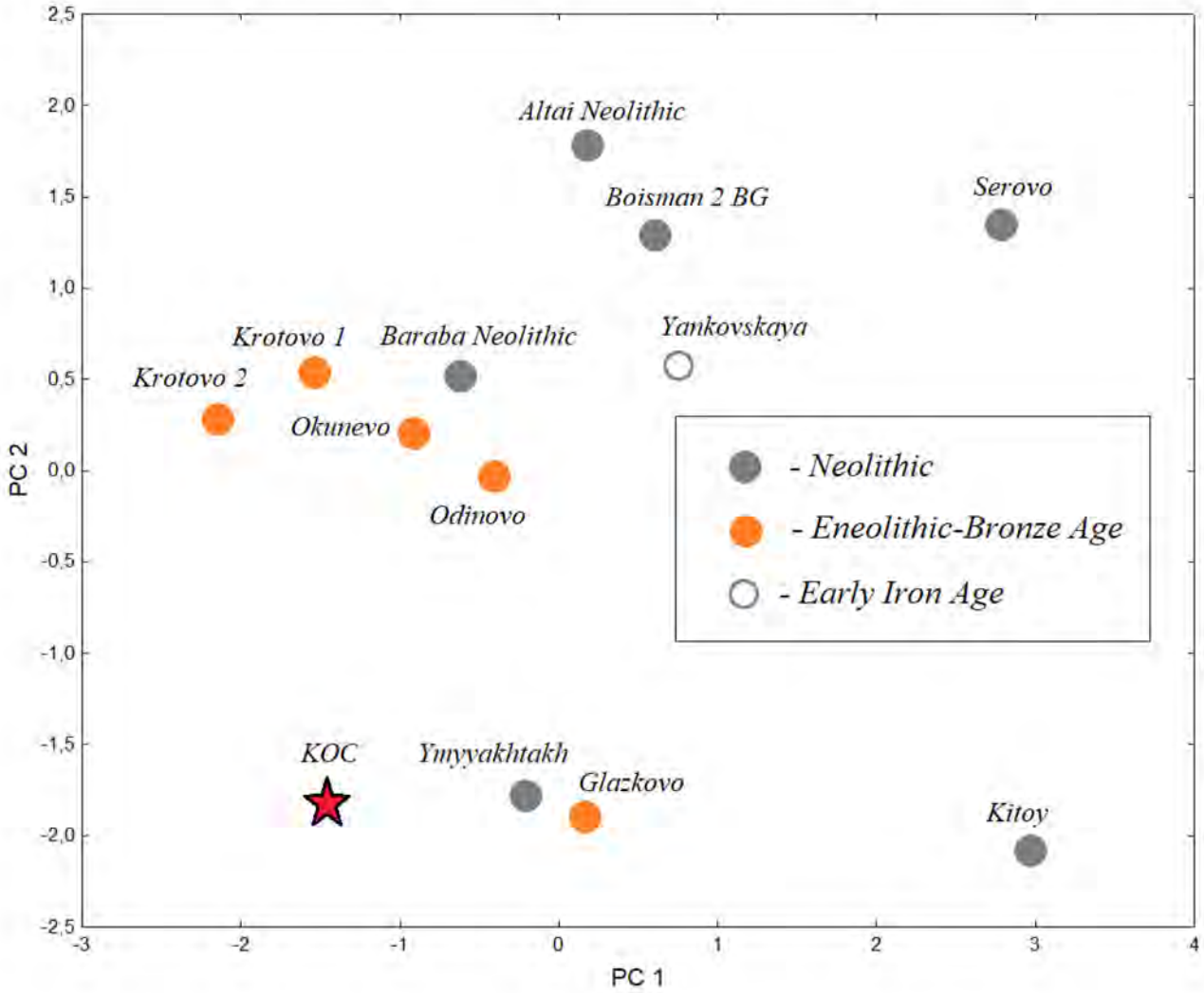
Признаки / Traits	*ГК / PC 1*	*ГК / PC 2*
Лопатообразность / Shoveling I^1	0.52	0.25
Бугорок Карабелли / Carabelli's trait M^1	0.33	-0.24
Редукция гипоконуса / Hypocone reduction M^2	-0.34	0.51
6-бугорковые / 6-cusped M_1	0.87	0.26
4-бугорковые / 4-cusped M_1	-0.54	0.15
4-бугорковые / 4-cusped M_2	-0.90	0.11
Дистальный гребень тригонида / Distal trigonid crest M_1	0.12	0.69
Коленчатая складка метаконида / Deflecting wrinkle M_1	0.01	-0.95
Собственное число / Explained variance	**1.752**	**1.382**
% общей изменчивости / % of total variance	**29.6**	**23.3**

Вторая компонента (23.3%) отделяет серии с повышенной частотой дистального гребня тригонида и коленчатой складки метаконида друг от друга. Её положительный полюс формирует неоэнеолитическое население Алтае-Саянского нагорья, где частота дистального гребня приближается к 100%, отрицательный – китойцы Забайкалья, носители глазковской культуры, ымыяхтахцы и серия из КОМ (Граф. 2).

The second component (23.3%) differentiates series with elevated frequencies of distal trigonid crests from those displaying elevated frequencies of deflecting wrinkles. The positive pole is represented by the Neo-Eneolithic population of the Altai-Sayan mountain land with the frequency of distal crest approaching 100%. The negative pole is formed by the Kitoy, Glazkovo, and Ymiyakhtakh populations together with the KOC series (Graph 2).

График 2. Положение 12 древних групп с территории Сибири и Дальнего Востока в пространстве первых двух главных компонент (PCs) одонтологических признаков

Plot 2. Position of 12 ancient series from Siberia and Far East as defined by first two PCs (dental nonmetric data)



Объём общей изменчивости, описываемый первой и второй компонентами, различается очень мало. Соответственно, можно говорить о том, что для оленеостровцев важными были оба направления популяционных связей: и алтайско-южносибирское, и ымыяхтахское. Иным объяснением может быть существование в древности на территории Западной и Северо-Восточной Сибири единого пласта населения, реликты которого вошли в состав и автохтонного населения юга Западной Сибири, и носителей ымыяхтахской культуры.

The amount of variation covered by the first component differs very little from that covered by the second component. Thus, one can speak that both the Altai-South Siberian and Ymiyakhtakh directions of population relations were important for the KOC people. Another explanation may be that in ancient times the territories of West and Northeast Siberia were populated by closely related people, and the relics of this ancient population were later absorbed by both the autochthonous people of Southwest Siberia and Ymiyakhtakh culture people.

Интеграция данных краниологии и одонтологии

Для получения максимально полной реконструкции направлений популяционных связей оленеостровцев осуществлена интеграция результатов анализа двух систем морфологических признаков – краниометрии и одонтологии. Для этого был синхронизирован набор серий, сравниваемых по каждой из систем. Серии с недостаточным числом наблюдений, а также серии, по которым отсутствуют данные по какой-либо из систем признаков, были исключены из анализа, либо были использованы суммарные данные по нескольким сериям (Табл. 10). Затем было выполнено сравнение краниометрических характеристик этих серий методом канонического анализа и одонтологических – методом главных компонент. В каждом варианте анализа были определены координаты сравниваемых находок в пространстве первых трёх главных компонент и канонических векторов. Далее эти координаты использовались как самостоятельные признаки для получения интегрированных главных компонент (ИГК), описывающих большую часть изменчивости сравниваемых находок по комплексу краниометрических и одонтологических признаков (описание метода см.: [Козинцев, Громов, Моисеев 2003: 152]).

Поскольку результаты ранее проведённых краниологического и одонтологического анализов определённо свидетельствуют в пользу азиатского происхождения оленеостровцев, из числа сравниваемых групп были исключены европейские серии эпохи неолита – бронзы. Это приводит к ослаблению значимости направления изменчивости связанного с дифференциацией монголоидов и европеоидов, что позволяет более детально рассмотреть степень связи оленеостровской серии с различными азиатскими группами.

Для интеграции были взяты координаты серий по первым трём краниологическим КВ и первым трём одонтологическим ГК. Суммарно они описывают около трёх четвертей общей изменчивости по каждой из систем признаков. Статистически значимыми оказываются первые три ИГК, собственные значения которых превышают 1.0 (Табл. 11).

Integration of craniological and odontological data

The results obtained by the analyses of cranial and dental morphometric traits have been integrated to detect population affinities of the KOC skeletal sample. The series were synchronized and those with insufficient number of observations were excluded from the analysis or the total data about pooled series were used (Table 10). Further the comparison of cranial characteristics was done using the method of canonical analysis, and principal component analysis was used to analyze dental characteristics. Each variant of the analysis determined coordinates of the compared series in the space of three principal components and canonical vectors. These coordinates were then used as independent traits to obtain integrated principal components (IPC) which account for the bulk of the observed cranial and dental variation. (for the description of the method see: [Козинцев, Громов, Моисеев 2003: 152]).

As the results of the previous craniological and odontological studies definitely suggest the Asian origin of the KOC people, European Neolithic and Bronze Age series were excluded from the comparison. This leads to a weakening of the significance of the variability direction associated with the differentiation of Mongoloids and Europeoids, which allows us to consider in more detail the degree of connection of the KOC series with various Asian groups.

The integration is based on the first three craniological CV and the first three odontological PC. Taken together they account for about three fourths of variation in each system of traits. Statistically significant are the first three IPC, whose values exceed 1.0 (Table 11).

Таблица 10. Привлечённые для анализа интегральных главных компонент древние краниологические и одонтологические материалы с территории континентальной Азии и КОМ

Table 10. The list of ancient series from the territory of the continental Asia and KOC used in integral principal component analysis

№ № n/n	*Название группы на графике Codes for series on figures*	*Состав краниологической серии Description of craniological series*	*Источник Publication of data*	*Состав одонтологической серии Description of odontology series*	*Источник Publication of data*
1	КОС	КОМ / КОС	Моисеев, Хартанович 2012; настоящее издание	КОМ / КОС	Настощее издание / This book
2	Ymyyakhtah	Ымыяхтахская культура. Могильник Диринг-Юрях / Ymyyakhtakh culture, Diring-Yuryakh burial ground	Алексеев, Гохман 1984	Ымыяхтахская культура. Суммарная серия из могильников Помазкино 3, Каменка 2, Матта, Диринг-Юрях, Кёрдюген, Вилюйское шоссе / Ymyyakhtakh culture, Diring-Yuryakh, Pomaz-kino 3, Kamennka 2, Matta, Kyerdyugen, Villuyskoye shosse	Зубова и др. 2017; Зубова 2018; Чикишева и др. 2017
3	Kitoy	Китойская культура. Суммарная серия из китойских могильников бассейна р. Лены, р. Ангары и Забайкалья / Kitoy culture, pooled samples from Lena, Angara rivers and Trans-Baikal area	Мамонова 1973, Герасимова 1992	Китойская культура. Могильник Фофаново / Kitoy culture, Fofanovo burial ground	Лейбова, Жамбалтарова 2016
4	Glazkovo	Глазковская культура. Суммарная серия из могильников бассейна верхнего течения р. Лены, р. Ангары, Забайкалья / Glazkov culture, pooled samples from Lena, Angara rivers and Trans-Baikal area	Мамонова 1973; Чикишева 2012	Глазковская культура. Суммарная серия из могильников Обхой, Макарово, устье р. Белой, Фофаново, Верхоленск, Никольское, Буреть-Сухая Падь, Шивера / Glazkov culture. Pooled samples from Obkhoy, Makarovo, Belaya river estuary, Fofanovo, Verkholensk, Nikolskoye, Buret'-Sukhaya Pad', Shivera	Зубова 2018
5	Okunevo	Окуневская культура. Суммарная серия / Okunevo culture, Pooled samples	Громов 1997	Окуневская культура. Могильник Верх-Аскиз / Okunevo culture, Verkh-Askiz burial ground	Зубова 2013
6	Karasuk	Карасукская культура. Суммарная серия / Karasuk culture, pooled samples	Рыкушина 2007; Громов 1997	Карасукская культура. Суммарная серия из могильников Орак (на болоте), Ужур, Кокорево, Анашинское, Черновая 6, Каменный Лог 2, Мельничный лог (Сарагаш), Сухое озеро 2, Северный берег оз. Варчи 1, Карасук 1, Батени, Усть-Ерба, Байкалова 1, Каменка 2, Малые Копены 3, Усть-Сыда, Сыда, Усть-Тесь, Тесь, Кюргенер 1, 2, Потрошилово, Кривая, Тагарский о-в 4, Быстрая, Кривинское, Лугавское, Окунев улус, Аскировка, Чарков улус, Уйбат, Хара-Хая, Бельтыры, Есинская МТС, Фёдоров улус / Karasuk culture, pooled samples	Рыкушина 2007
7	Sargat	Саргатская культура. Суммарная серия / Sargat culture, pooled samples	Багашев 2000	Саргатская культура. Суммарная серия из могильников Нижнеингальский 1, Старо-Лыбаевский 4, Устюг-1, Старо-Лыбаевский 1, Старо-Лыбаевский 6, Гилево-2, Мысовский, Савиновский, Тютринский, Красногорский I, Красноярский Борок, Рафайлово, Рафайловское селище, Ольховский, Турушевский, Исетский 4, Лизуновский, Криволукское, Ипкульский, Нечунаево-1, Ташково-3, Андреевские юрты 4, Ипкульский, Чепкуль 9, Абатское 6 / Sargat culture, pooled samples from Tobol area	Слепцова 2018

№ № n/n	Название группы на графике Codes for series on figures	Состав краниологической серии Description of craniological series	Источник Publication of data	Состав одонтологической серии Description of odontology series	Источник Publication of data
8	Kamen	Каменская культура. Могильники Быстровка 1, 2, 3 / Kamenskaya culture, Bystrovka 1-3 bural grounds	Шпакова 2001	Каменская культура. Могильники Быстровка 1, 2, 3 / Kamenskaya culture, Bystrovka 1-3 burial grounds	Кишкурно 2018; неопубликованные данные М.С. Кишкурно
9	Krotovo 1	Кротовская культура. Могильник Сопка 2. Классическая кротовская культура / Krotovo culture, Sopka 2 burial ground, Classical stage	Чикишева 2012	Кротовская культура. Могильник Сопка 2. Классическая кротовская культура / Krotovo culture, Sopka 2 burial ground, Classical stage	Чикишева 2012
10	Krotovo 2	Кротовская культура. Могильник Сопка 2. Финальный этап кротовской культуры / Krotovo culture, Sopka 2 burial ground, Final stage	Чикишева 2012	Кротовская культура. Могильник Сопка 2. Финальный этап кротовской культуры / Krotovo culture, Sopka 2 burial ground, Final stage	Чикишева 2012
11	Odinovo	Одиновская культура. Могильник Сопка 2 / Odinovo culture, Sopka 2 burial ground	Чикишева 2012	Одиновская культура. Могильник Преображенка 6 / Odinovo culture, Preobrazhenka 6 burial ground	Зубова, Молодин, Чикишева 2016
12	Serovo	Серовская культура. Суммарная серия из могильников бассейна р. Лены и Приангарья / Serovo culture, pooled samples from Lena and Angara rivers areas	Левин 1956; Мамонова 1980	Серовская культура. Могильники Манзурка, Верхоленск, Воробьёво, устье р. Белой / Serovo culture, pooled samples from Manzurka, Verkholensk, Vorob'evo, Belaya river estuary	Зубова 2018
13	Pazyryk	Сборная серия пазырыкской культуры / Pazyryk culture, pooled samples	Чикишева 2003б	Сборная серия пазырыкской культуры / Pazyryk culture, pooled samples	Чикишева 2012
14	Altai Neolithic	Неолит–энеолит Алтае-Саянского нагорья. Могильники Усть-Иша, Иткуль кузнецко-алтайской и большемысской культуры / Altai-Sayan Neolithic, Ust-Isha and Itkul burial grounds	Дремов 1980	Неолит–энеолит Алтае-Саянского нагорья. Могильники Усть-Иша, Иткуль, Солонцы 5 кузнецко-алтайской и большемысской культуры / Altai-Sayan Neolithic, Ust-Isha, Itkul, Solontsy 5 burial grounds	Зубова, Чикишева 2015
15	Yankovskaya	Янковская культура. Могильник Черепаха 13 / Yankovskiy culture, Cherepakha 13 burial ground	Громов и др. 2017	Янковская культура. Могильники Черепаха 13, Поспелово 1, Бойсмана 2 / Yankovskiy culture, Cherepakha 13, Pospelovo 1, Boisman 2 burial grounds	Зубова 2018
16	Baraba Neolithic	Сборная серия из могильников Протока, Сопка-2/1, Корчуган / Pooled samples from Protoka, Sopka 2/1, Korchugan burial grounds	Чикишева 2012	Могильник Венгерово 2 / Vengerovo burial ground	Зубова, Чикишева 2015
17	Tagar	Сборная серия тагарской культуры / Tagar culture, pooled samples	Козинцев 1977	Сборная серия тагарской культуры / Tagar culture, pooled samples	Постникова 1974
18	Boisman	Серия из неолитического могильника Бойсмана-2 / Boisman 2 burial ground	Чикишева 2003а	Серия из неолитического могильника Бойсмана-2 / Boisman 2 burial ground	Зубова 2018

Первая ИГК образована первым краниологическим КВ и первой одонтологической ГК. Она отделяет население Восточной Сибири и Дальнего Востока от западно- и южносибирских групп.

The first IPC is formed by the first craniological CV and first odontological PC. It separates the East Siberian and Far eastern populations from the West and South Siberian groups.

Таблица 11. Коэффициенты корреляции первых трёх канонических векторов (КВ) – краниометрия – и главных компонент (ГК) – одонтоскопия – с первыми тремя интегральными главными компонентами (ИГК) при анализе древних групп с территории континентальной Азии и КОМ

Table 11. Correlation coefficients between first three CVs (cranial metric) and PCs (dental non-metric) and the first three integral PCs (IPCs) in multivariate analysis of ancient series from the territory of the continental Asia and KOC

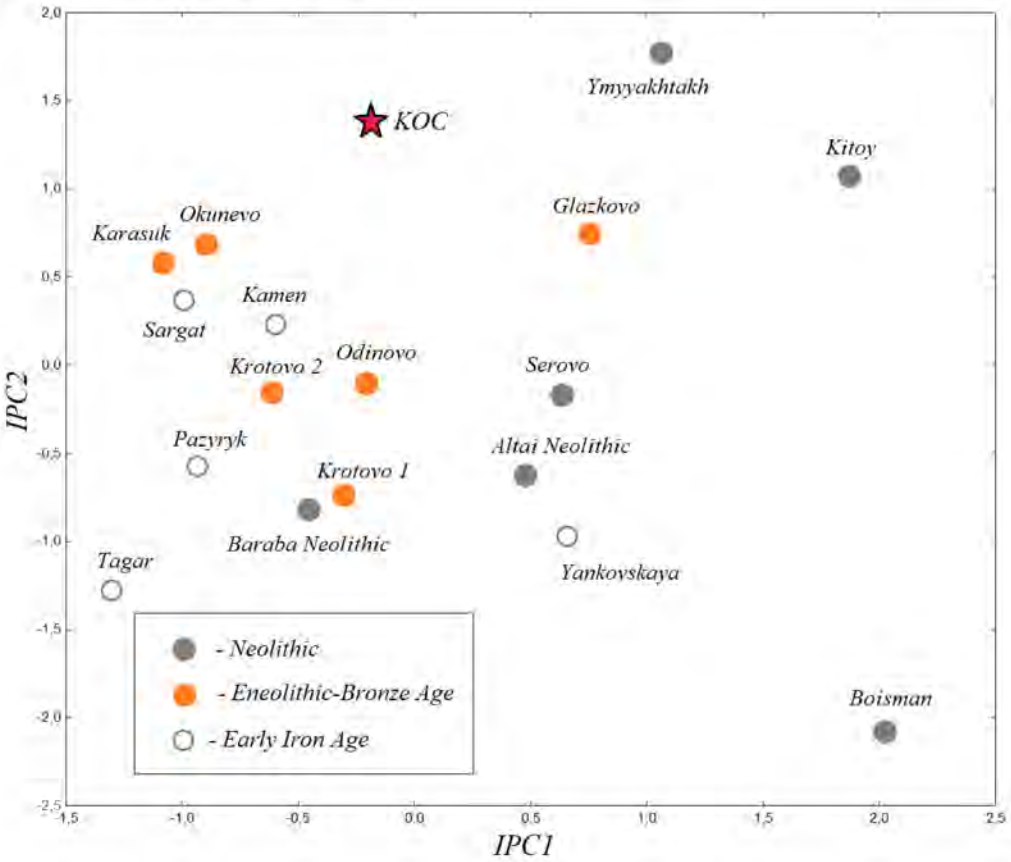
Канонические векторы, главные компоненты / CVs and PC	*I ИГК / IPC*	*II ИГК / IPC*	*III ИГК / IPC*
I КВ / CV	-0.914	0.238	0.119
II КВ / CV	0.295	0.711	0.415
III КВ / CV	-0.017	-0.412	0.784
I ГК / PC	0.828	0.114	-0.219
II ГК / PC	-0.035	-0.809	-0.144
III ГК / PC	-0.487	0.253	-0.361
Собственное число / Explained variance	**1.847**	**1.464**	**1.000**
% общей изменчивости / % of total variance	**30.8**	**24.4**	**16.7**

Вторая ИГК, определяемая вторым КВ и второй ГК, преимущественное значение имеет для дифференциации неолитического населения Дальнего Востока от серий Байкальского региона и Северо-Восточной Сибири. Отрицательный вектор компоненты формирует серия из неолитического комплекса Бойсмана 2, а положительный – серия ымыяхтахской культуры Якутии (Граф. 3).

The second IPC is formed by the second CV and second PC. Its primary function is to separate the Neolithic populations of the Far East from those of the Baikal region and Northeastern Siberia. The negative vector is formed by the series from the Neolithic assemblage of Boisman 2, and the positive vector if formed by the Ymiyakhtakh series of Yakutia (Graph 3).

График 3. Положение 17 древних групп с территории Сибири и Дальнего Востока в пространстве первых двух интегральных главных компонент (IPCs) краниологических и одонтологических признаков

Plot 3. Position of 17 ancient series from Siberia and Far East as defined by the first two integral PCs (IPCs) (cranial metric and dental nonmetric data combined)



Серия из КОМ в пространстве двух первых ИГК занимает промежуточное положение между западно-южносибирскими группами и носителями ымыяхтахской культуры. Это подтверждает предположение о том, что либо в её формировании принимали участие два компонента, один из которых связан с территорией юга Западной Сибири, второй – с ымыяхтахцами, либо она сохранила морфологические особенности древней метапопуляции, предковой по отношению к населению западно-южно-сибирского и восточно-сибирского регионов.

Для оценки возможного влияния родственных оленеостровцам популяций на состав современного населения северной Евразии был сделан ещё один вариант интегрального анализа, в котором серия из КОМ сравнивались с близкими к современности сериями с территории лесной зоны Восточной, Северной Европы и континентальной Азии (Табл. 12).

In the space of IPC 1 and IPC 2 the KOC series occupies an intermediate position between the West Siberian and South Siberian groups, on one hand, and the Ymiyakhtakh culture people, on the other hand. This confirms the idea that either its formation involved two morphological components, one of which was of south West-Siberian origin and the other was related to the Ymiyakhtakh people, or the KOC people retained morphological traits of an ancient metapopulation which was ancestral to both South Siberian and East Siberian groups

One more variant of analysis was conducted to compare the KOC series with recent series from the forest zone of East and North Europe and continental Asia (Table 12). The purpose was to evaluate the possible influence of populations related to the KOC people on the present day population structure of Northern Eurasia.

Таблица 12. Привлечённые для анализа интегральных главных компонент близкие к современности краниологические и одонтологические материалы с территории лесной зоны Восточной и Северной Европы и континентальной Азии

Table 12. The list of historical series from the forest zone of the Eastern and Northern Europe, the continental Asia used for multivariate integrative analysis of cranial metric and dental non-metric data

№ № n/n	*Название группы на графике Codes for series on figures*	*Состав краниологической серии Description of craniological series*	*Источник Publication of data*	*Состав одонтологической серии Description of odontology series*	*Источник Publication of data*
1	КОС	КОМ / КОС	Моисеев, Хартанович 2012; настоящее издание	КОМ / КОС	Неопубликованные данные А.В. Зубовой
2	Nganasans	Нганасаны / Nganasans	Неопубликованные данные авторов	Нганасаны / Nganasans	Этнография и антропология Ямала 2003 табл. 21
3	Chulyms	Чулымцы / Chulym Tatars	Дрёмов 1991б	Чулымцы / Chulym Tatars 16–20 вв.	Этнография и антропология Ямала 2003
4	Kets	Кеты / Kets	Гохман, 1982	Кеты / Kets 19–20 вв.	Этнография и антропология Ямала 2003
5	Nenets	Ненцы / Nenets	Дебец 1951	Тундровые и лесные азиатские ненцы / Tundra and forest Asian Nenets	Этнография и антропология Ямала 2003
6	Shors	Шорцы / Shors	Ким 1984	Шорцы горные / Highland Shors	Этнография и антропология Ямала 2003
7	Tubalars	Тубалары / Tubalars	Багашев и др. 1998	Алтайцы-тубалары / Altay-Tubalars	Этнография и антропология Ямала 2003
8	Selkups	Селькупы / Selkups	Багашев и др. 1998	Нарымские селькупы 17–20 вв., северные селькупы 18–19 вв. (могильник Кикки-Акки) / Narym Selcups	Пошехонова, Зубова, Алексеева 2015; Этнография и антропология Ямала 2003
9	Khants	Ханты / Khants	Дебец 1951; Дрёмов 1991а; Багашев 1991	Северные и восточные ханты / Northern and Eastern Khants	Этнография и антропология Ямала 2003
10	Mansi	Манси / Mansi	Дебец 1951	Манси 18–20 вв. суммарно / Mansi Pooled historic	Этнография и антропология Ямала 2003

№ № п/п	*Название группы на графике Codes for series on figures*	*Состав краниологической серии Description of craniological series*	*Источник Publication of data*	*Состав одонтологической серии Description of odontology series*	*Источник Publication of data*
11	Saami F	Саамы Финляндии / Finland Saami	Неопубликованные данные Козинцева	Саамы Финляндии / Finland Saami	Халдеева 1990
12	Saami K	Кольские саамы / Kola saami	Хартанович 1980; 2004	Кольские саамы / Kola saami	Халдеева 1990
13	Udmurts	Удмурты / Udmurts	Алексеев 1969	Удмурты / Udmurts	Халдеева 1990
14	Komi	Коми-зыряне / Komi Zyryans	Хартанович 1991	Коми-зыряне южные / Southern Komi Zyryans	Халдеева 1990
15	Finns	Финны / Finns	Алексеев 1974	Финны восточные / Eastern Finns	Халдеева 1990
16	Mordva Erzya	Мордва эрзя / Mordva Erzya	Алексеев 1969	Мордва-эрзя / Mordva Erzya	Халдеева 1990
17	Mari Lowland	Марийцы луговые / Mari Lowland	Алексеев 1969	Мари луговые / Mari Lowland	Халдеева 1990
18	Mari Higland	Марийцы горные / Mari Highland	Алексеев 1969	Мари горные / Mari Highland	Халдеева 1990
19	Tunguses	Ээвены и эвенки / Evenks and Evens	Дебец 1951	Эвенки западные / Western Evens	Этнография и антропология Ямала 2003
20	Tuvinians	Тувинцы / Tuvinians	Дебец 1951	Тувинцы / Tuvinians	Зубов, Халдеева 1989
21	Mongols	Монголы / Mongols	Дебец 1951	Монголы / Mongols	Зубов, Золотарева 1980; Зубов, Халдеева 1989
22	Chukchi	Чукчи / Chukchi	Дебец 1951	Чукчи Уэлена, Нунямо, Лорино, Чаплино, Сиреников, северные, южные суммарно / Chukchi	Антропоэкология Северо-Восточной Азии 2008
23	Eskimos	Эскимосы / Eskimos	Дебец 1951	Эскимосы Чаплино, Сиреников суммарно / Eskimos	Антропоэкология Северо-Восточной Азии 2008
24	Ulchi	Ульчи / Ulchi	Дебец1951	пос. Булава, пос. Булава, пос. Кольчём / Ulchi	Этническая одонтология СССР 1979; Зубова 2018
25	Nanais	Нанайцы / Nanais	Дебец 1951	пос. Найхин / setl. Naihin	Этническая одонтология СССР 1979

Коэффициенты корреляции между новыми ИГК и исходными интегрируемыми векторами, описывающими краниологические и одонтологические характеристики сравниваемых групп и, соответственно, популяционный смысл ИГК, практически аналогичны наблюдаемым при сравнении древних групп (Табл. 13).

Первая ИГК отделяет финноязычные группы Северо-Восточной Европы (отрицательные значения) от азиатских серий (положительные значения). Оленеостровцы в пределах данной ИГК занимают промежуточное положение между манси и финскими саамами. Вторая ИГК дифференцирует современное население Дальневосточного региона (отрицательные значения координат). На противоположном полюсе находится КОМ и нганасаны (Граф. 4).

The correlation coefficients between new IPC and the initial vectors describing cranial and dental characteristics of the compared groups are virtually analogous to that revealed by the comparison of ancient groups (Table 13).

IPC 1 separates Finno-Ugric groups of Northeastern Europe (negative scores) from Asian series (positive scores). In the space of IPC 1 the KOC series occupies an intermediate position between Mansi and Finnish Saami. IPC 2 differentiates modern Far Eastern populations (negative coordinate scores). The KOC group and Nganasans are on the opposite extreme (Graph 4).

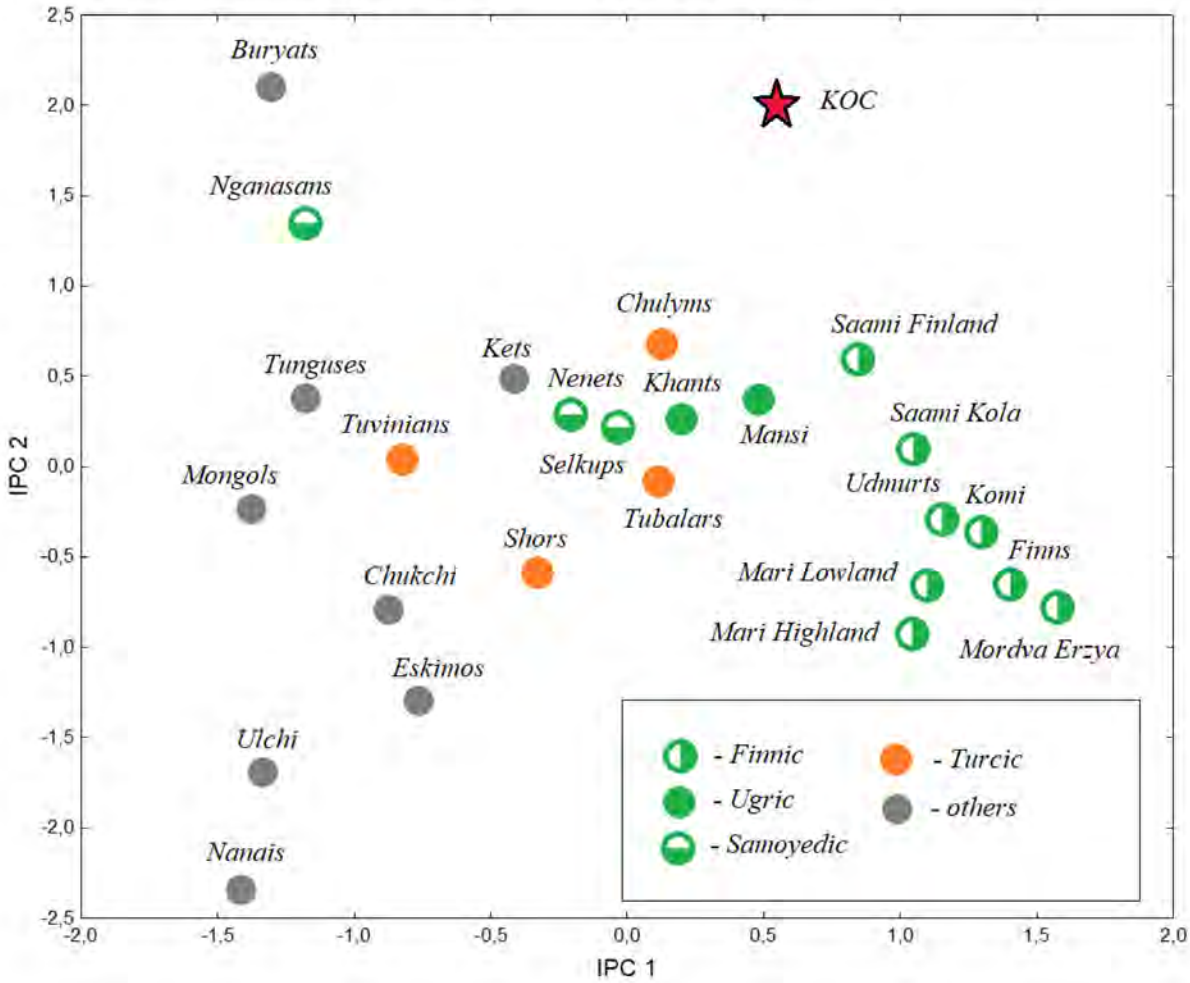
Таблица 13. Коэффициенты корреляции первых трех канонических векторов (КВ) – краниометрия – и главных компонент (ГК) – одонтоскопия – с первыми тремя интегральными главными компонентами (ИГК) при анализе близких к современности групп с территории лесной зоны Восточной Европы, Северной Европы и континентальной Азии

Table 13. Correlation coefficients between first three CVs (cranial metric) and PCs (dental non-metric) and the first three integral PCs (IPCs) in multivariate analysis of historical series from the forest zone of the Eastern and Northern Europe and the continental Asia

Канонические векторы. главные компоненты / CVs and PC	*I ИГК / IPC*	*II ИГК / IPC*	*III ИГК / IPC*
I КВ / CV	-0.944	0.171	-0.109
II КВ / CV	-0.217	-0.833	0.266
III КВ / CV	-0.061	0.321	0.749
I ГК / PC	0.944	0.054	0.179
II ГК / PC	-0.093	0.894	0.123
III ГК / PC	0.204	0.155	-0.773
Собственное число / Explained variance	**1.882**	**1.652**	**1.289**
% общей изменчивости / % of total variance	**31.4**	**27.5**	**21.5**

График 4. Положение близких к современности групп с территории лесной зоны Восточной и Северной Европы, Сибири и Дальнего Востока в пространстве первых двух интегральных главных компонент (IPCs) краниологических и одонтологических признаков

Plot 4. Position of historical series from Eastern and Northern Europe, Siberia and Far East as defined by the first two integral PCs (IPCs) (cranial metric and dental nonmetric data combined)



Выводы

Исходя из результатов проделанного анализа, можно сделать несколько выводов относительно антропологического состава и направлений популяционных связей людей, оставивших КОМ.

Прежде всего, можно с уверенностью говорить об их азиатском происхождении. Об этом свидетельствуют как индивидуальные морфологические характеристики погребённых, так и результаты сравнительного сопоставления с использованием средних величин краниометрических и частот одонтологических признаков с привлечением различных методов многомерного статистического анализа. Это согласуется с результатами палеогенетических исследований, согласно которым серия из КОМ близка современным сибирским популяциям [Der Sarkissian et al. 2013: 8].

Морфологические характеристики серии не демонстрируют свидетельств смешения между европейским и азиатским населением. Однако можно говорить о присутствии в составе оленеостровцев двух компонентов азиатского происхождения. Основной из них определённо связан с древним населением Западной Сибири. Несмотря на то, что популяции эпохи бронзы Барабинской лесостепи и Алтае-Саянского нагорья меняют своё расстояние от КОМ при изменении масштаба сравнительного анализа, общее направление связи остается неизменным и хронологически стабильным. Оно сближает оленеостровскую серию не только с населением эпохи бронзы, но и с современными угроязычными народами. Ближе других к ней располагаются современные манси, что соответствует недавно опубликованным результатам полногеномного анализа костных образцов из оленеостровской серии [Lamnidis at al. 2018]. В целом к материалам из КОМ также близки селькупы и эвены, но в меньшей степени, чем манси .

Происхождение второго компонента в составе оленеостровской серии на основании морфологических данных определить сложнее. Исходя из результатов анализа, он, скорее всего, имел отношение к поздненеолитическому населению Северной и Северо-Восточной Сибири. По результатам одонтологического анализа и статистической интеграции краниологических и одонтологических данных прослеживаются биологические связи между оставившей КОМ группой и носителями ымыяхтахской культуры .

Conclusions

Based on the results of the performed analysis, some conclusions can be made regarding the anthropological composition and directions of population relations of people who left KOC.

The results of this analysis clearly suggest that the people buried at KOC were of Asian origin. This is evidenced both by their individual morphological characteristics and by the findings of multivariate statistical comparisons between the average measurements and indices of cranial and dental traits. This agrees with the results of paleogenetic studies, according to which the KOC series was close to modern Siberian populations [Der Sarkissian et al. 2013: 8].

Morphological characteristics of the KOC series reveal no signs of mixture between European and Asian populations. However, one can speak about two components of Asian origin that contributed to the formation of this group. The main of them definitely was connected with the population of ancient West Siberia. Despite the fact that the distance between the Barabinsk and Altai-Sayan populations, on one hand, and the KOC group, on the other hand, changes in parallel with the change in scope of comparative analysis, the general direction of connections remains constant and chronologically stable. This direction aligns the KOC series with not only the Bronze Age people of this region, but also modern Ugric-speaking people, particularly Mansi, which is in line with the recently published results of a full genomic study of KOC bone samples [Lamnidis at al. 2018]. In general, Selkups and Evens are also close to the materials from KOC, but to a lesser extent than Mansi.

The origin of the second component is more difficult to determine on the basis of morphological data. Our results suggest that it was probably somehow related to the Late Neolithic populations of North and Northeastern Siberia, such as the Ymiyakhtakh culture people. The results of odontological analysis together with statistical integration of cranial and dental data reveal biological affinities between the KOC group and the Ymiyakhtakh culture people.

Краниологические данные [Моисеев, Хартанович 2012; Moiseyev, Khartanovich 2012] и результаты изучения мтДНК [Der Sarkissian at al. 2013] выявляли несомненные связи оленеостровцев с населением более восточных территорий, но не «далее» урало-алтайского ареала.

Привлечение новых сравнительных краниологических материалов, одонтологических данных, учёт результатов межсистемного анализа позволяют расширить границу возможных популяционных связей до бассейнов рек Лены и Колымы.

Нужно, однако, еще раз отметить, что при проведении интегрального анализа ИГК II, сближающая оленеостровцев и ымыяхтахцев, отражает менее трети общей изменчивости по двум системам признаков – краниологической и одонтологической. Соответственно, вероятный «ымыяхтахский» компонент в группе из КОМ не является единственным, и даже основным. Он присутствует в серии в смешанном виде, проявляясь в большей степени в одонтологических характеристиках, чем в краниологических. Одонтологическое сходство между ымыяхтахцами и оленеостровцами прослеживается практически по всему комплексу признаков, традиционно используемых отечественными одонтологами для межпопуляционных сравнений. Обе группы характеризуются высокими частотами лопатообразности, средней встречаемостью бугорка Карабелли, средним уровнем редукции верхних моляров, отсутствием дистального гребня тригонида, повышенными частотами коленчатой складки метаконида и двойной лопатообразности верхних резцов. Из краниометрических показателей в обеих сериях обращает на себя внимание преимущественно необычно большая ширина лба.

Помимо результатов антропологического анализа предположение о присутствии в составе серии из КОМ нескольких сибирских компонентов косвенно подтверждается результатами изучения митохондриального генома оленеостровцев [Der Sarkissian et al. 2013]. В его составе были обнаружены гаплогруппы U5a (26%), U4 (9%) и T (4%) [Der Sarkissian et al. 2013: 8]. Они также встречаются у населения южного региона Западной Сибири (Барабинской лесостепи) 4–2 тыс. до н.э. [Мультидисциплинарные исследования… 2013], сходство с которым прослеживается у серии из КОМ по морфологическим данным.

Cranial [Моисеев, Хартанович 2012; Moiseyev, Khartanovich 2012] and genetic (mtDNA) evidence [Der Sarkissian at al. 2013] reveals indisputable affinities with populations living east of the KOC people but not «further» than the Ural-Altai area.

The addition of new comparative evidence, dental and cranial, together with the results of the intersystem analysis allows to expand the search for possible affinities up to the Lena and Kolyma basins.

However, it should be stressed that IPC 2 which places KOC sample close to the Ymiyakhtakh one accounts for less than one third of the total cranial and dental variation. This means that the probable «Ymiyakhtakh» component was neither the only nor the main one in the KOC group composition. This component is better represented in dental characteristics than in cranial ones. The dental similarity between the Ymiyakhtakh and KOC people can be detected in nearly all traditionally used by Russian odontologists for inter-population comparisons. Both groups share a high frequency of shovel-shapedness, moderate incidence of Carabelli's trait, middle level of upper molar reduction, absence of distal trigonid crests, elevated frequencies of deflecting wrinkles and double shovel-shaped upper incisors.As to craniometrical indices both series are characterized by unusually wide frontals.

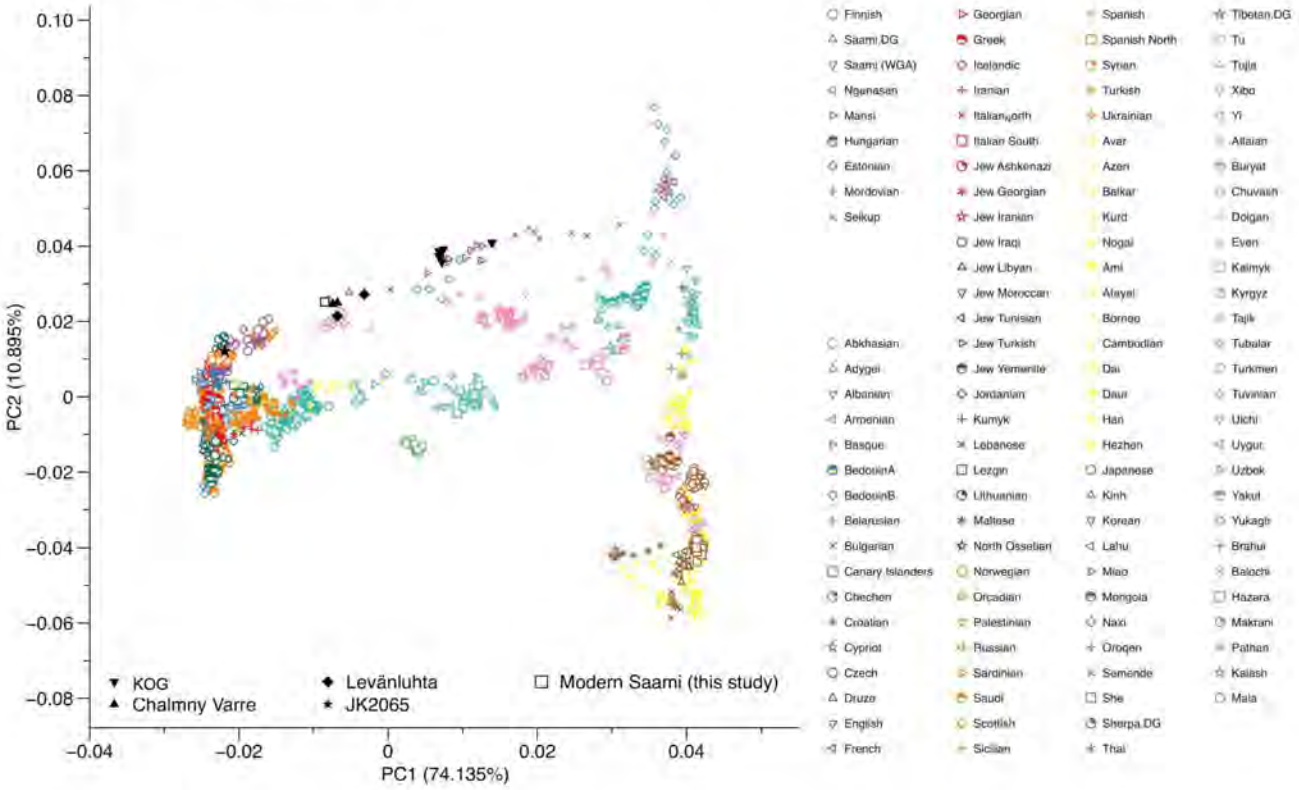
In addition to the results of skeletal analyses, the hypothesis that the KOC series included several components of Siberian origin finds support in paleogenetic studies [Der Sarkissian et al. 2013]. Some of the mtDNA haplogroups found in the KOC sample, including U5a (26%), U4 (9%) and T (4%) [Der Sarkissian et al. 2013: 8], occurred among West Siberian populations (Barabinsk forest-steppe) some 4–2 kyr BC [Мультидисциплинарные исследования… 2013].

В недавней работе по генетике оленеостровцев достаточно неожиданно в области скопления на графике образцов из КОМ помимо манси оказалась и часть юкагиров. Вторая их часть демонстрирует сходство с населяющими п-ов Таймыр нганасанами, и вместе они занимают на графике отдельное положение, свидетельствующее о крайней специфичности их генофонда (Граф. 5) [Lamnidis et al. 2018 fig. 2].

A recent genetic study has implied, unexpectedly enough, that the KOC people may have been close not only to modern-day Mansi but also to a part of Yukagirs. The second part of Yukagirs shows resemblances to the Nganasans of Taimyr, and together with them they occupy a distinct position on the gragh, which is indicative of a high specificity of their gene pool (Graph 5) [Lamnidis et al. 2018 fig. 2].

График 5. Результаты многомерного анализа однонуклеотидных полиморфизмов (SNPs). Положение 113 современных евразийских популяций и индивидуумов из древних памятников Фенноскандии в пространстве первых двух главных компонент [Lamnidis et al. 2018 fig. 2]

Plot 5. The results of multivariate analysis of single nucleotide polymorphisms (SNPs). Position of 113 Modern Eurasian populations with individuals from Fennoscandian ancient sites projected on the first two principal components [Lamnidis et al. 2018 fig. 2]



В задачи настоящей работы не входит анализ многочисленных гипотез о формировании антропологического состава, этногенезе, происхождении языка юкагиров. Нужно, однако, отметить, что они считаются потомками древнего населения Северо-Восточной Сибири, а происхождение их культуры связывается с поздненеолитическими ымыяхтахскими традициями. Существует мнение, что в древности юкагиры жили на востоке от Енисея и на Саянах, где составляли единство с носителями уральских языков, а протоюкагиры относятся к самому древнему пласту уральцев, продвинувшемуся в Восточную Сибирь [Плужников, Шадрин 2010]. Привлечение новых сравнительных краниологических материалов, данных одонтологии, учёт результатов межсистемного сопоставления методами многомерной статистики позволяют расширить границу вероятных популяционных связей населения, оставившего КОМ, до бассейнов рек Лены и Колымы. К сожалению, материалы по краниологии и одонтологии юкагиров количественно не репрезентативны и не могут быть использованы для статистического анализа.

The analysis of numerous hypotheses about the physical, ethnic and linguistic origins of Yukagirs is beyond the scope of this study. However, it should be noted that they are thought to be descendants of the ancient population of Northeast Siberia, and the origin of their culture is traced back to the Late Neolithic Ymiyakhtakh traditions. Some have argued that in ancient times Yukagirs lived east of the Yenisei and on the Sayan mountains and were a part of the Uralian language unity, and also that the proto-Yukagirs belonged to the oldest stratum of Uralic-speaking populations which moved to East Siberia [Плужников, Шадрин 2010]. The addition of new comparative evidence, dental and cranial, together with the results of intersystem comparisons based on multivariate statistics allows to expand the search for possible affinities of the KOC people up to the Lena and Kolyma basins. Unfortunately, the Yukagir cranial and dental materials are not representative enough to be used for statistical analysis.

Таким образом, имеющиеся антропологические, генетические данные выявляют несомненные связи оленеостровцев с населением более восточных территорий. Можно предположить присутствие в составе серии из КОМ двух компонентов азиатского происхождения. Основной из них определённо связан с древним населением Урала, Западной Сибири и Алтае-Саянского нагорья. Он явно сближает оленеостровскую серию не только с населением эпохи бронзы, но и с современными угроязычными народами.

Overall, the available skeletal and genetic evidence clearly reveals eastern affinities of the KOC people. One can speak about two components of Asian origin that contributed to the formation of this group. One of them was definitely connected with the populations of ancient Ural, West Siberia and the Altai-Sayan mountains. This component links the KOC series not only with the Bronze Age people of this region, but also with modern Ugric-speaking people.

Второй компонент, представленный в составе оленеостровской серии в меньшей степени, имел, скорее всего, отношение к населению Северной и Северо-Восточной Сибири эпох позднего неолита и бронзы – носителям ымыяхтахской археологической культуры.

The second component, which is somewhat underrepresented compared to the first one, was probably related to the Neolithic populations of North and Northeastern Siberia, such as the Late Neolithic and Bronze Age Ymiyakhtakh culture people.

Мужчина из погребения 13. Скульптурная реконструкция внешнего облика. Гипс. Автор Р.М. Галеев.
(ГИКМП НВ 12452 ИИС)

Man from burial 13. Sculptural reconstruction of the appearance. Gypsum. Author R.M. Galeev.

Монтаж погребения 13 в экспозиции музея города Полярный В.И. Хартановичем

Installation of burial 13 to the exposition of the Museum of the city Polyarny by Valery Khartanovich

АНАЛИЗ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ И АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ

ANALYSIS OF ARCHAEOLOGICAL & ANTHROPOLOGIGAL DATA

Расчистка погребения 19 / Clearing of burial 19 2004

Типология артефактов

Кинжалы из кости (31)

Самая часто встречаемая категория находок, разделяемая на 3 типа по форме поперечного сечения лезвия и наличию выделенной рукояти. Они находились почти во всех непотревоженных погребениях взрослых с сопроводительным инвентарем, кроме погребений IV, IX, X, 7, 8, 16-4. В детских инвентарных захоронениях кинжалы отсутствуют. В погребениях III, 1, 2, 16-3, 19-2, 19-3 обнаружено по два кинжала (в погребении 1 – один целый и 2 фрагмента от двух кинжалов).

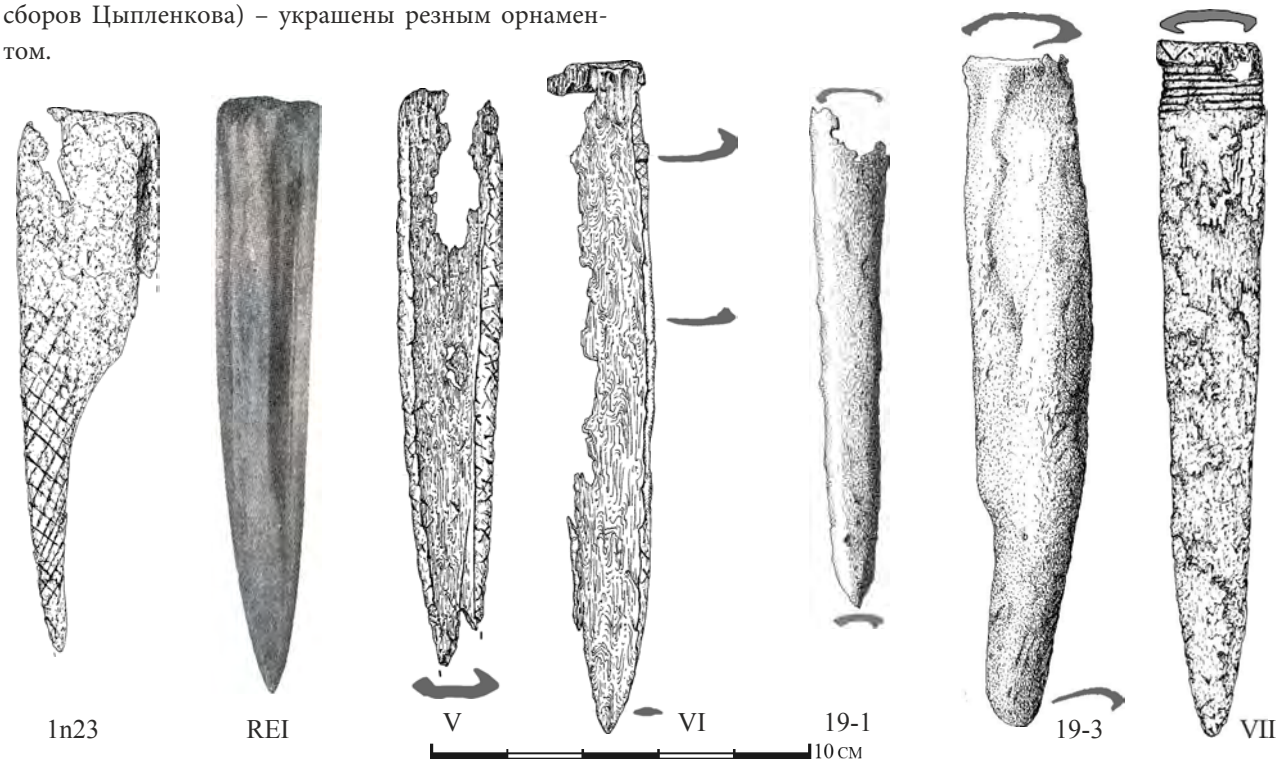
Без выделенной рукояти, с вогнуто-выпуклым сечением (25). Из погребений PEI, III (2), V, VI, VII, VIII, 1 (2), 3, 4, 6, 15, 16-1, 16-2, 16-3 (2), 17-4, 19-1, 19-2, 19-3 (2), 19-4, сборов Цыпленкова и разрушенной части могильника. Изготовлены из продольно расколотых костей крупных млекопитающих (из метаподий северного оленя и, возможно, лося). Размеры: от 17×3.2×1.2 см (погр. 16-3) до 24×3.3×0.6 см (погр. 16-2). Имеют вытянутую подтреугольную форму, вогнуто-выпуклое или плоско-выпуклое поперечное сечение клинка. Некоторые экземпляры имеют небольшие (0.2–0.3 см) закраины в рукояточной части, рукоять не выделена. У некоторых в верхней части сохраняется остаток эпифиза. У трёх кинжалов (погр. IIIn2, 16-2, 19-4) на рукояточном конце просверлены отверстия диаметром 0.4–0.5 см; восемь (погр. VI, VII, VIII, 1n23, 6, 15, 19–4 и из сборов Цыпленкова) – украшены резным орнаментом.

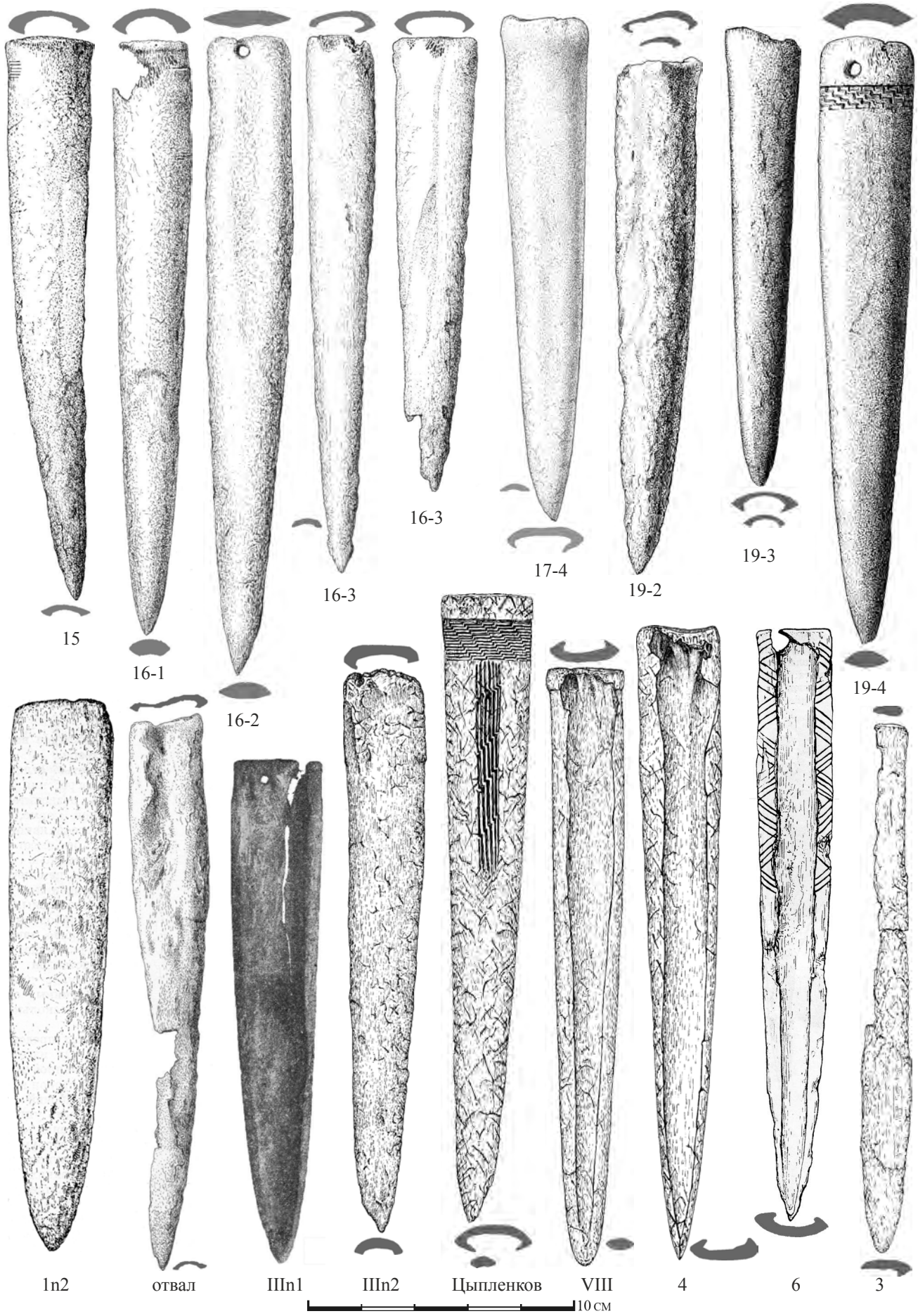
Artifact typology

Bone daggers (31)

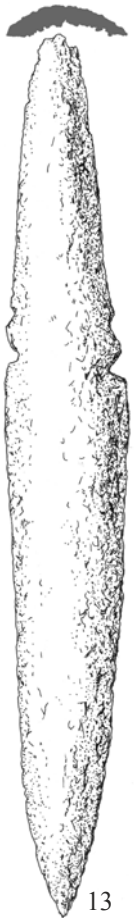
This is the most common category of finds. Three types of daggers are distinguished according to the shape of their cross-section and the presence/absence of a distinct handle. They were found in nearly all undisturbed burials of adults which contained burial goods, except burials IV, IX, X, 7, 8, 16-4. They are absent in children's burials. Burials III, 1, 2, 16-3, 19-2, 19-3 contained two daggers (burial 1 contained one intact dagger and two fragments of two more daggers).

Without a distinct handle, concave-convex in cross-section (25). From burials PEI, III (2 items), V, VI, VII, VIII, 1 (2 items), 3, 4, 6, 15, 16-1, 16-2, 16-3 (2 items), 17-4, 19-1, 19-2, 19-3 (2 items), 19-4, from Tsyplenkov's collection and from the destroyed part of the cemetery. All the objects are made from longitudinally split bones of large mammals (metapodia of reindeer and possibly elk). Size: from 17×3.2×1.2 cm (burial 16-3) to 24×3.3×0.6 cm (burial 16-2). They have elongated sub-triangular shape, concave-convex or flat-convex cross-section of the blade. Some items have small lips (0.2–0.3 cm) in the handle part. Some of them retain remains of the epiphysis in the upper part. Three daggers (burials IIIn2, 16-2, 19-4) have drilled holes of 0.4–0.5 cm in diameter in the handle part; eight daggers (from burials VI, VII, VIII, 1n23, 6, 15, 19-4 and from Tsyplenkov's collection) are decorated with incised patterns.




15
16-1
16-2
16-3
16-3
17-4
19-2
19-3
19-4
1n2
отвал
IIIn1
IIIn2
Цыпленков
VIII
4
6
3
10 см

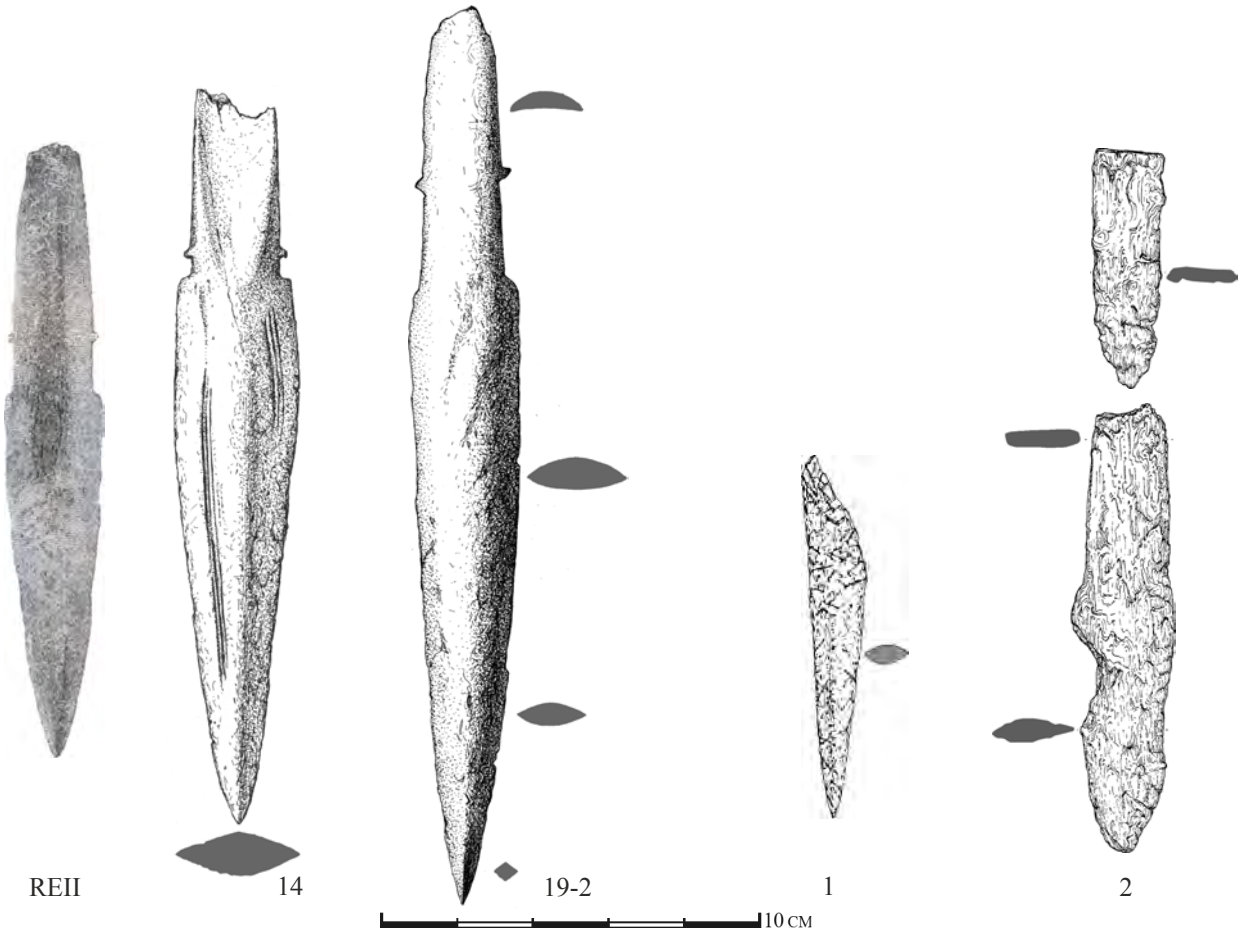
С выделенной рукоятью, с вогнуто-выпуклым сечением (1). Из погребения 13. Изготовлен из продольно расколотой метаподии северного оленя (лося?), размер 23×3.2×0.8 см. Имеет выпукло-вогнутое поперечное сечение клинка и слегка зауженную уплощённую рукоять, отграниченную от клинка двумя парами симметрично расположенных полукруглых выемок.



With a distinct handle, concave-convex in cross-section (1). From burial 13-1. The object is made of a longitudinally split reindeer (elk?) metapodium, 23×3.2×0.8 cm. The blade is convex-concave in cross-section; the handle is slightly narrowed, flattened and separated from the blade by a pair of symmetrical semi-circular notches.

С выделенной рукоятью, с ромбическим сечением (5). Из погребений PEII, 1, 2, 14, 19-2. Изготовлены из рога. Размеры: от 16.2×2.6 см (погр. PEII) до 23.5×2.8×0.7 см (погр. 19-2). Имеют ромбическое (линзовидное) сечение клинка. Рукояточная часть заужена, на ней имеются два небольших симметрично расположенных по краям выступа.

With a distinct handle, rhombic in cross-section (5). From burials PEII, 1, 2, 14, 19-2. They are made of antler. Size: from 16.2×2.6 cm (burial PEII) to 23.5×2.8×0.7 cm (burial 19-2). Their blades are of rhombic (lenticular) cross-section, the handles are narrowed and bear two small symmetrical projections on their edges.



Кинжалы без выделенной рукояти и их фрагменты обнаружены на поселениях Маяк 2 [Гурина 1997 рис. 37: 26; рис. 39: 10], Ниельв НВ [Simonsen 1961: fig. 168: a], Гресбакен НВ [Simonsen 1961: fig. 154: f]. Не менее близкие кинжалы присутствуют в позднем неолите – ранней бронзе Ангары, что отмечал ещё А.П. Окладников [Окладников 1953; 1975: 236–237 табл. 67–68].

The daggers without a distinct handle and their fragments were found at the settlements of Mayak 2 [Гурина 1997 fig. 37: 26; fig. 39: 10], Nyelv HB [Simonsen 1961 fig. 168: a], Gressbakken HB [Simonsen 1961 fig. 154: f]. Similar daggers are present in the late Neolithic – the Early Bronze Age of the Angara River, which was noted by A.P. Okladnikov [Окладников 1953; 1975: 236–237 tabl. 67–68].

Маяк 2
[по: Гурина 1997 рис. 37]

Ангара. Падь Нохой
[по: Окладников 1975: 236–237 табл. 67–68]

Наконечники стрел (29)

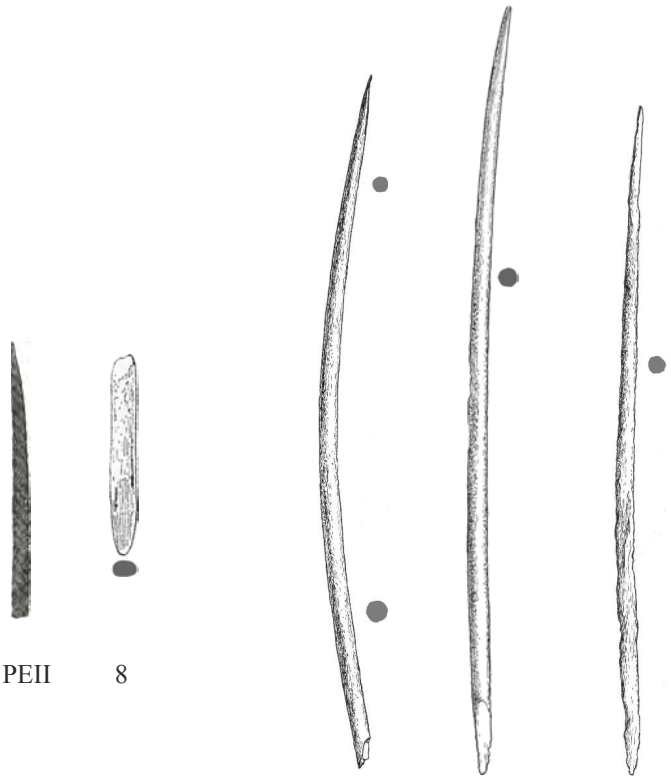
3 типа по форме в плане и поперечному сечению.

Игловидные (5). Из погребений PEII, 8 и 16–3. По-видимому, все изготовлены из рога. Представляют собой заострённые стержни, округлые в поперечном сечении, срезанные под углом около 45° на насаде. Длина самого крупного (погр. 16-3) – 20.3 см, диаметр 0.5 см, остальные фрагментированы.

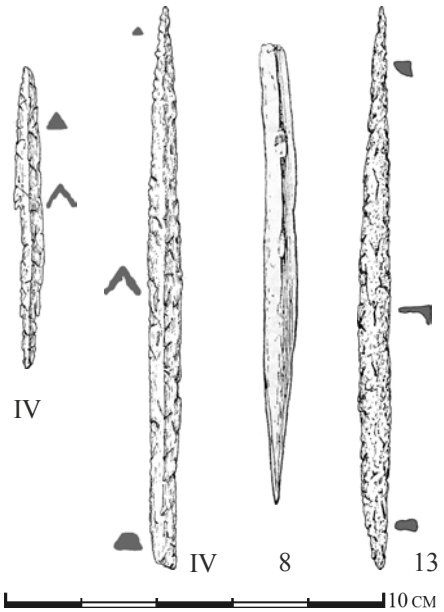
Arrowheads (29)

Three types are distinguished according to the shape in plan and cross-section.

Needle-shaped (5). From burials PEII, 8 and 16–3. All of them are seemingly made of antler. They look like pointed rods with round cross-section, the base cut at an angle of 45°. The biggest of them is 0.5 cm in diameter and 20.3 cm long (burial 16-3), the other are fragmented.



Треугольные в поперечном сечении (4). Из погребений IV, 8, 13. По-видимому, изготовлены из рога; единственный целый наконечник (погр. 13) имеет размеры 19.7×1.2×1.5 см. Поперечное сечение треугольное у острия, а в центральной части – треугольное или V-образное (вероятно, такая форма вызвана разрушением пористой части рога). Насады уплощённые, оформлены пологими срезами.



Arrowheads with triangular cross section (4). From burials IV, 8, 13. They are seemingly made of antler; the size of the only intact item (burial 13) is 19.7×1.2×1.5 cm. The cross-section is triangular at the tip and triangular or V-shaped (probably due to the destruction of the porous part of the antler) in the central part. The basal parts are flattened, formed by low angle cuts.

Копьевидные (20). Из погребений IV, V, 4, 6, 7, 12, 19-1, 19-2, 19-3 и из разрушенной части могильника. Изготовлены из кости (рога?). Размеры: от 11.2×1.3×0.4 см (из разрушенной части могильника) до 19.9×1.2×0.4 см (погр. 12). Имеют сильно удлинённую листовидную форму, с уплощённым кососрезанным насадом. Поперечное сечение пера наконечников ромбическое или линзовидное.

Spear-shaped (20). From burials IV, V, 4, 6, 7, 12, 19-1, 19-2, 19-3 and from the destroyed part of the cemetery. They are made of bone (antler?). Size: from 11.2×1.3×0.4 cm (from destroyed part of the cemetery) to 19.9×1.2×0.4 cm (burial 12). They have a strongly elongated foliate shape with obliquely flattened basal part. The cross-section of the blade is either rhombic or lenticular.

Игловидные и копьевидные наконечники имеют аналогии в материалах поселения Маяк 2 [Гурина 1997 рис. 37: 1, 2, 3, 9], Адвик [Simonsen 1961 fig. 95: f], Ниельв НВ [Simonsen 1961 fig. 168: h, i; Renouf 1989 Pl. 27: c].

The needle-shaped and spear-shaped arrowheads have analogies in the materials from Mayak 2 [Гурина 1997 fig. 37: 1, 2, 3, 9], Advik [Simonsen 1961 fig. 95: f], Nyelv HB [Simonsen 1961 fig. 168: h, i; Renouf 1989 Pl. 27: c].

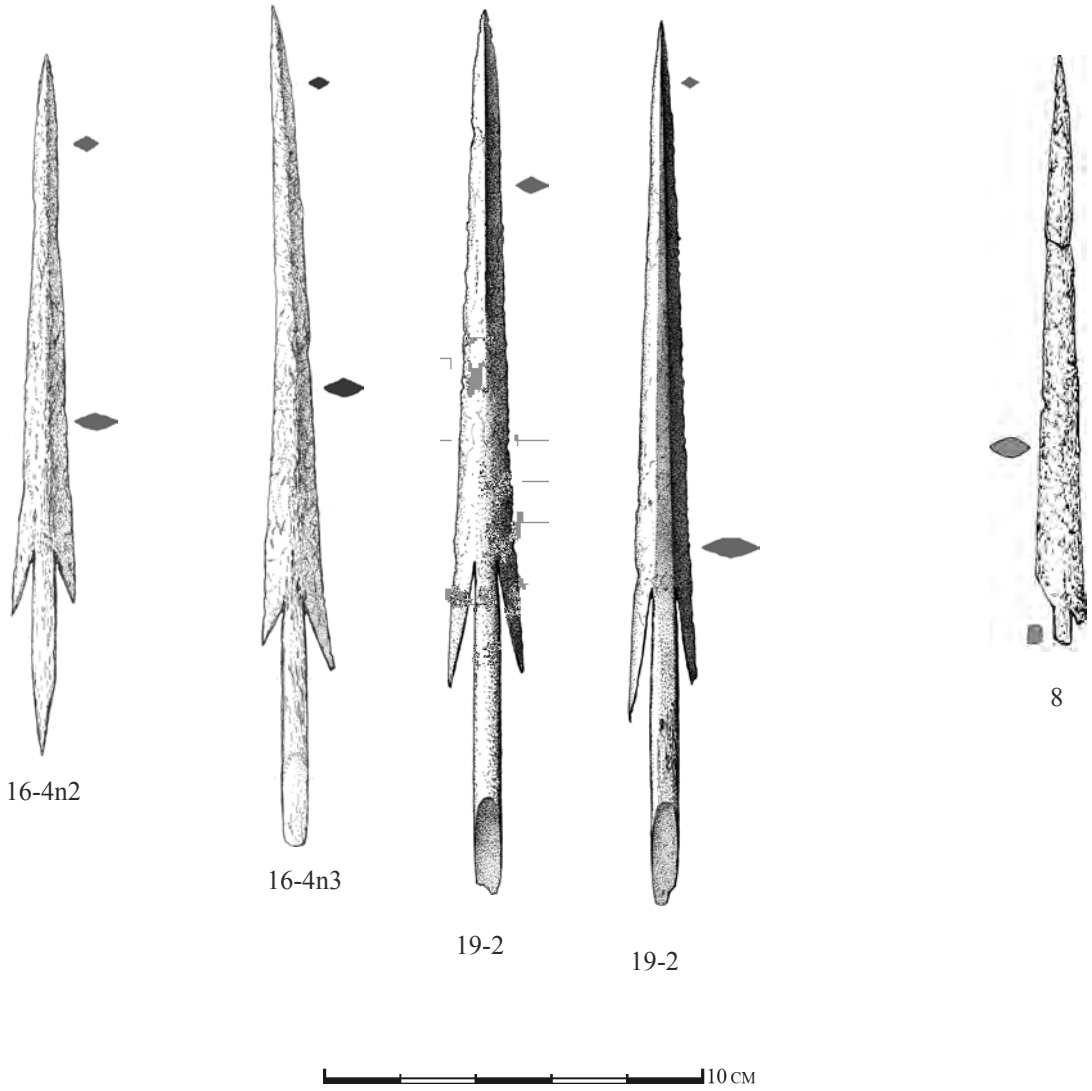
10 см

Наконечники дротиков (5)

С двумя симметрично расположенными шипами. Из погребений 8, 16-4, 19-2. В погребении 8 наконечник находился на тазе погребённого в группе из 5 наконечников. В погребениях16-4 и 19-2 наконечники лежали парами около правого колена погребённых остриями к ступням. Все изготовлены из рога, имеют длинное, ромбическое в поперечном сечении перо, и удлинённый, прямоугольный в сечении черешок. Размеры самого крупного (19-2) – 23.3×2×0.6 см, самого маленького целого (16-4n2) – 18.5×1.8×0.6 см. Наконечник 16-4n2 отличается оформлением насада: он оформлен двумя сходящимися срезами с боковых граней. Насад трёх других оформлен одним уплощающим срезом. У наконечника из погребения 8 обломан один из шипов и черешок; по положению в погребении это наконечник стрелы.

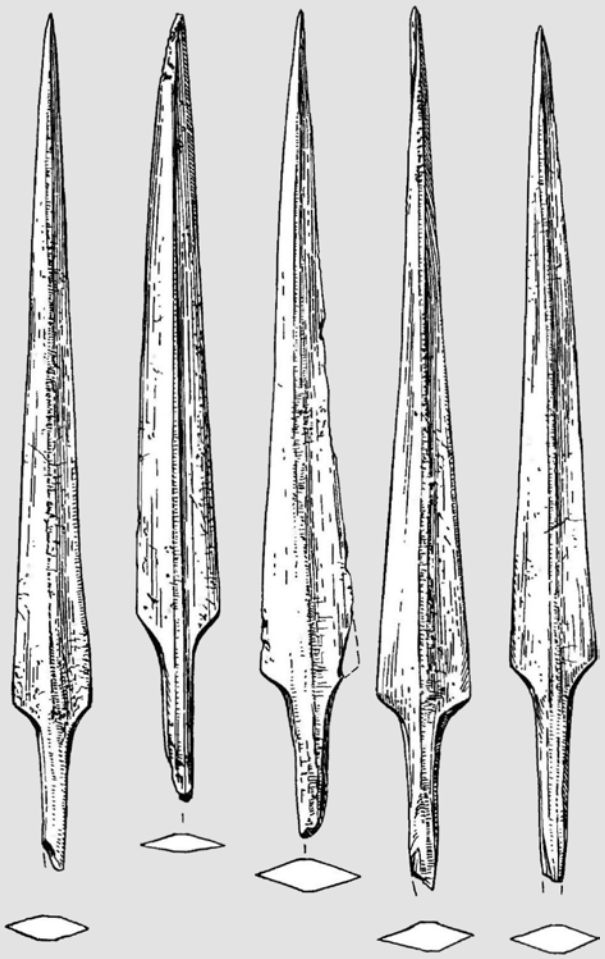
Dart heads (5)

With two symmetrical barbs. From burials 8, 16-4, 19-2. The object from burial 8 lay on the pelvis of the buried in the set of 5 heads. The objects from burials 16-4 and 19-2 lay in pairs near the right knee of the buried persons, with their tips directed to the feet. All the objects of this group are made of antler, have a long blade of rhombic cross-section and an elongated stem of rectangular cross-section. The size of the biggest item (19-2) is 23.3×2×0.6 cm, the size of the smallest intact object (16-4n2) is 18.5×1.8×0.6 cm. Object 16-4n2 differs from the rest in the shape of its basal part which is formed by two converging lateral cuts. The basal part of three other objects is formed by a flattening cut. The tang and one of the barbs of the object from burial 8 are broken; it is an arrowhead by its position in the burial.



Серия из 13 сходных крупных наконечников дротиков, но без шипов, обнаружена на поселении Маяк 2 [Гурина 1997: 88 рис. 37: 14–18].

A series of 13 similar big dart heads, but without barbs, was found at Mayak 2 [Гурина 1997: 88 fig. 37: 14–18].



Маяк 2
[по: Гурина 1997 рис. 37: 14–18]

10 см

Наконечники поворотных гарпунов (5)

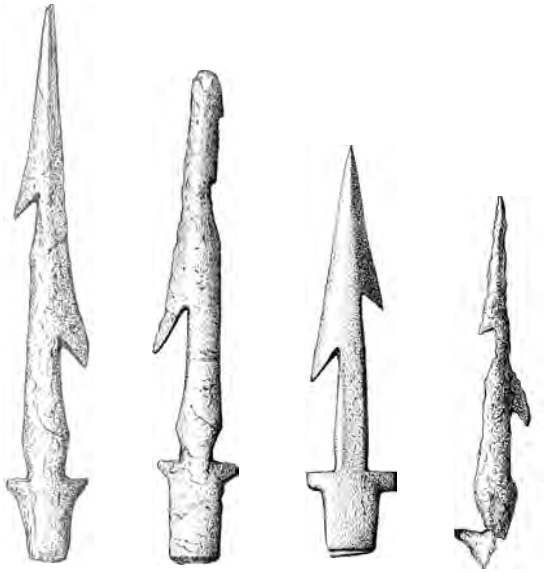
Из погребений VIII (два), IX, 16-3 (два). Изготовлены из продольно расколотых костей крупных млекопитающих (метаподий северного оленя и лося?). Размеры самого крупного (погр. IX) – 14.3×2.9×0.6 см, самого маленького (погр. VIII) – 10.1×2.6×0.7 см. Все изделия относятся к наконечникам с открытым гнездом, имеют вытянутую подтреугольную форму, ромбическое поперечное сечение у острия и вогнуто-выпуклое – в центральной части. У некоторых вогнуто-выпуклое сечение обусловлено формой заготовки, имеются небольшие закраины; у двух орудий из погр. VIII прямоугольное гнездо вырезано в плоской поверхности заготовки. Все имеют отверстия диаметром 0.4–0.5 см в центральной части.

Наконечники зубчатых гарпунов (9)

4 типа по конструкции насада и рабочей части (количество, расположение и форма зубцов) [Мурашкин, Киселева 2018: 112–113].

.

Тип hO1 (4). Из погребений 16-4, 19-4 (три). Изготовлены из рога (один из 19-4 сильно фрагментирован, материал под вопросом). Размеры: от 10.8×2.3×0.7 см (погр. 19-4) до 14.7×2.1×0.6 см (погр. 16-4). Наконечники имеют трапециевидный насад с выступами в верхней части и по два треугольных зубца, расположенных с двух сторон стержня на разной высоте. Остриё – ромбическое или линзовидное в поперечном сечении. Стержень прямой или чуть расширяющийся на небольшом расстоянии от верхней части насада.

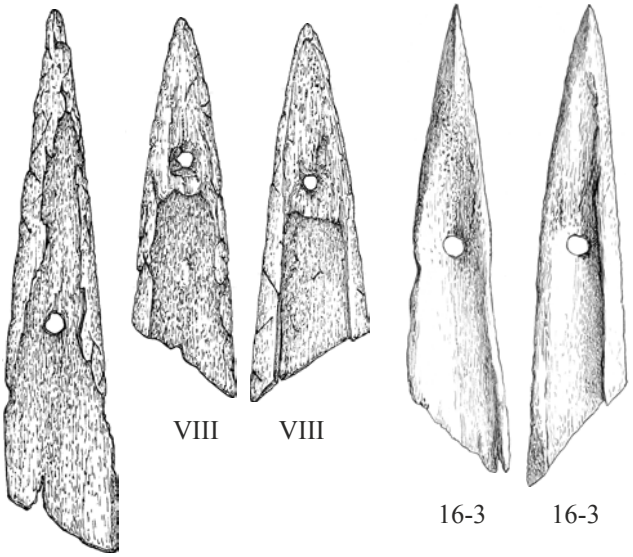


16-4 19-4 19-4 19-4

10 см

Toggling harpoon heads (5)

From burials VIII (two items), IX, 16-3 (two items). They are made of longitudinally split bones of large mammals (metapodia of reindeer and elk?). The size of the biggest object (burial IX) is 14.3×2.9×0.6 cm, the size of the smallest one (burial VIII) is 10.1×2.6×0.7 cm. All the objects have open sockets, elongated triangular shape, a rhombic cross-section at the tip and a concave-convex cross-section in the middle part. In some instances the concave-convex cross-section was predetermined by the initial form of the blank; in two objects from burial VIII a rectangular socket was cut in the flat surface of the blank. All the objects have holes (0.4–0.5 cm in diameter) in the central part.



IX VIII VIII 16-3 16-3

Barbed harpoon heads (9)

They are divided into 4 types according to the construction of the basal and working (number, position and shape of the barbs) parts [Мурашкин, Киселева 2018: 112–113].

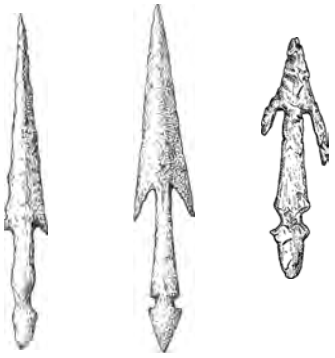
Type hO1 (4). From burials 16-4, 19-4 (three items). They are made of antler (19-4e3 is heavily fragmented, the material is under question). The size of the biggest object (burial 16-4) is 14.7×2.1×0.6 cm, the size of the smallest object (burial 19-4) is 10.8×2.3×0.7 cm. The harpoon heads of this group have a trapezoid base with projections in its upper part, and two pairs of triangular barbs placed asymmetrically on both sides of the stem. The cross-section of the tip is either rhombic or lenticular. The stem is either straight of slightly broadening.

Тип hO2 (1). Из погребения 14. Изготовлен из рога. Размеры – 8.0×1.5×0.5 см. Наконечник имеет конический насад и желобок на округлом в сечении стержне, один треугольный зубец. Остриё – ромбическое или линзовидное в поперечном сечении.

14

Type hO2 (1). From burial 14, antler, 8.0×1.5×0.5 cm. The object has a conical base and a single triangular barb. The stem is round in cross-section and has a groove. The cross-section of the tip is either rhombic or lenticular.

Тип hO3 (3). Из погребений VI, 14 и 17-5. Изготовлены из рога (14) (VI, 17-5 – материал не определён). Размеры: от 6.3×1.7×0.4 см (погр. VI) до 9.2×1.6×0.5 см (погр. 14). Наконечники имеют конческий насад и желобок на округлом в сечении стержне, и по два треугольных зубца, расположенных с двух сторон стержня на одной высоте. Остриё – ромбическое или линзовидное в поперечном сечении.



17-5 14 VI

Type hO3 (3). From burials VI, 14 and 17-5. They are made either of antler (14) or of an unidentified material (VI, 17-5). The size of the biggest object (burial 14) is 9.2×1.6×0.5 cm, the size of the smallest object (burial VI) is 6.3×1.7×0.4 cm. All the objects have a conical base, grooved stem of circular cross-section, and two pairs of symmetrically placed triangular barbs. The cross-section of the tip is either rhombic or lenticular.

Тип hG2 (1). Из погребения VIII. Изготовлен из рога. Наконечник имеет трапециевидный насад с выступами в верхней части и один треугольный зубец. Наконечник уникален для территории Северной Фенноскандии, на его острийной части оформлена глухая разомкнутая втулка, в которой был закреплён листовидный наконечник из окремнённой породы. А.В. Шмидт отметил «отпечатки ремешков и следы массы, напоминающей клей», с помощью которых он был закреплён [Шмидт 1930: 141].

VIII

10 см

Type hG2 (1). It comes from burial VIII and is made of antler. The object has a trapezoid base with projections in its upper part and a triangular barb. This harpoon head is unique for the territory of Northern Fennoscandia: its tip is equipped with a socket which holds a leaf-shaped point made of a silicified rock. A.V. Schmidt noted «imprints of straps and residues of glue-like matter» which served to fasten this point [Шмидт 1930: 141].

Наконечники типов hO1, hO2, hO3 встречены только в погребениях КОМ, аналогии типу hG2 известны на поселениях Харловка 1-6 [Мурашкин и др. 2019 рис. 4: 5], Гресбакен HB [Simonsen 1961 fig. 130: i, fig. 142: g].

Types hO1, hO2 and hO3 were found at KOC only, while the analogies to type hG2 are known at the setlements of Harlovka 1-6 [Мурашкин et al. 2019: fig. 4: 5] and Gressbakken HB [Simonsen 1961 fig. 130: i, fig. 142: g].

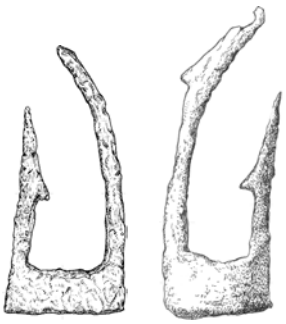
Цельные рыболовные крючки (6)

Все относятся к группе крючков с бородкой. 3 типа выделяются по корреляции двух групп признаков, из которых первая описывает конструкцию головки, вторая – конструкцию поддёва [Мурашкин, Киселева 2018: 114–115]. Все изготовлены из рога.

Тип fIG1 (1). Из погребения 16-3. Крючок имеет размеры 6.9×3.4×1.0 см. Для него характерен U-образный поддёв и массивная головка, расположенная под углом к цевью и отделённая от него выступом. На конце головки у крючков этого типа располагается ещё один выступ. У крючка из погребения 16-3 эта часть головки фрагментирована.

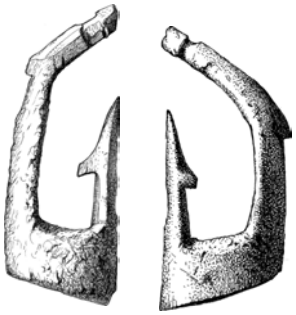
16-3

Тип fIO1 (2). Из погребений IV и 14. Размеры крючка из погр. 14 – 8.1×2.8×0.5 см; из погр. IV – 7.1×3.1×0.7 см. Изделия имеют прямоугольный поддёв и массивную головку, расположенную под углом к цевью и отделённую от него выступом. На конце головки выделен ещё один выступ. У крючка из погребения IV сильно повреждена поверхность, детали оформления головки не сохранились, типологическое определение – на основании формы поддёва.



IV 14

Тип fIO2 (2). Из погребения 19-4. Размеры крючков 8.0×2.9×0.7 и 7.5×3.3×0.9 см. Имеют прямоугольный поддёв и массивную головку, расположенную под углом к цевью и отделённую от него выступом, на конце головки вырезан поперечный желобок.



19-4 19-4

Крючок из погребения 19-2 не может быть отнесен ни к одному типу. Он имеет прямоугольный поддев, что характерно для крючков типов fIO1 и fIO2, но его головка частично разрушена и не была окончательно оформлена.

19-2

10 см

Fishing hooks made of one piece (6)

All of them belong to the group of barbed hooks. Three types can be distinguished on the basis of correlation between two groups of traits, the first of which describes the construction of the eye and the second describes the construction of the bend [Мурашкин, Киселева 2018: 114–115]. All are made of antler.

Type fIG1 (1). From burial 16-3. The size of he object is 6.9×3.4×1.0 cm. It is characterized by a U-shaped bend and a massive eye oriented at an angle to the shank and separated from it by a projection. The fishing hooks of this type have one more projection at the end of the eye, but in the present case this part of the eye is broken.

Type fIO1 (2). From burials IV and 14. The size of the object from burial 14 is 8.1×2.8×0.5 cm and the size of the object from burial IV is 7.1×3.1×0.7 cm. They have a rectangular bend and a massive eye oriented at an angle to the shank and separated from it by a projection. There is one more projection at the end of the eye. The surface of the object from burial IV is heavily damaged and some details of the eye have not preserved, the typological definition is based on the shape of the bend.

Type fIO2 (2). From burial 19-4. The size of the objects is 8.0×2.9×0.7 and 7.5×3.3×0.9 cm. They have a rectangular bend and a massive eye oriented at an angle to the shank and separated from it by a projection. The end of the eye has a transversely cut groove.

The fishing hook from burial 19-2 cannot be ascribed to a certain type. It has a rectangular bend which is characteristic ofThe fishing hook from burial 19-2 cannot be ascribed to a certain type. It has a rectangular bend which is characteristic of types fIO1 и fIO2, but its eye is partly destroyed and had not been finished.

Крючки типа fIG1 обнаружены на поселениях Ниельв НВ [Simonsen 1961 fig. 165: a, g], Иверсфьорд [Helskog 1983 tabl. 17], Адвик [Simonsen 1961 fig. 93: g, h], Гресбакен НВ [Simonsen 1961 fig. 130: a–c, g; fig. 141: n; fig. 154: m], Маяк 2 [Гурина 1997 рис. 40: 7, 9, 15], Киркхеларен [Gjessing 1943 Pl. XXIX: 12]. Аналогии типу fIO1 встречены на поселении Маяк 2 [Гурина 1997 рис. 40: 6, 16] и поселении Киркхеларен [Gjessing 1943 Pl. XXIX: 16, 18], типу fIO2 – на поселении Кариел [Мурашкин, Киселева 2018 рис. 5].

Fishing hooks of type fIG1 were found at the settlements of Nyelv HB [Simonsen 1961: fig. 165: a, g], Iversfjord [Helskog 1983 Tabl. 17], Advik [Simonsen 1961 fig. 93: g, h], Gressbakken HB [Simonsen 1961 fig. 130 a-c, g; fig. 141: n; fig. 154: m], Mayak 2 [Гурина 1997 fig. 40: 7, 9, 15], Kirkhellaren [Gjessing 1943 Pl. XXIX: 12]. Analogies to type fIO1 were found at Mayak 2 [Гурина 1997 fig. 40: 6, 16] and Kirkhellaren [Gjessing 1943 Pl. XXIX: 16, 18], and analogies to type fIO2 were found at Kariel [Мурашкин, Киселева 2018 fig. 5].

Составные рыболовные крючки (3)

Из погребений PEII, 7 и 14. Состоят из рогового (костяного?) (погр. PEII, 7) или каменного (погр. 14) стерженька и костяного (рогового?) острия. Размеры стерженьков из погребения PEII – 6.8×1.1 см, из погребения 7 – 7.6×0.8×0.9 см. На головках стерженьков оформлены выступы для привязывания их к леске. На дистальных торцах стерженьков вырезаны пазы для закрепления острия, а на дистальной части – поперечные выемки для его привязывания. Остриё крючка из погр. PEII – прямое, размером 4.4×0.4 см.

Стерженёк крючка из погр. 14 сделан из стеатита или сланца, у него имеются поперечные круговые нарезки на концах и глубокий продольный паз на дистальном конце, в котором сохранилось роговое (?) слегка изогнутое остриё. Размеры стерженька – 4.7×2.8×1.0 см, острия (по всей видимости, сильно фрагментированного) – 2.0×0.4×0.4 см.

Сходные каменные стерженьки рыболовных крючков обнаружены на поселении Маяк [Гурина 1997 рис. 33: 1–3]. Острия составных рыболовных крючков часто встречаются в коллекциях поселений с жилищами типа гресбакен (Адвик, Гресбакен НВ) и разделяются на две группы – с зубцом и без него [Киселева, Мурашкин 2019: 174]. Простые острия изогнуты, имеют специальный желобок для привязывания к стерженьку [Simonsen 1961 fig. 93: p; fig. 121: c; fig. 130: m–t; fig. 141: s–u] и отличаются от прямого острия из погребения VI [Шмидт 1930 табл. III: 5].

PEII

7

14

Composite fishing hooks (3)

Composite fishing hooks (3). From burials PEII, 7 and 14. They consist of an antler (bone?) (burial PEII, 7) or stone (burial 14) shaft and a bone (antler?) point. The size of the shafts from burial PEII is 6.8×1.1 cm, and from burial 7 is 7.6×0.8×0.9 cm. The heads of the shafts have projections for attaching them to fishing line. The distal ends of the shafts have grooves and transverse notches to assist in hafting the points. The point of the object from burial PEII is straight, its size is 4.4×0.4 cm.

The shaft of the fish hook from burial 14 is made of steatite or slate, it has transverse circular incisions on both ends and a deep longitudinal groove on the distal end with a slightly bent antler (?) point fixed in it. The size of the shaft is 4.7×2.8×1.0 cm, the size of the point (which seems to be strongly fragmented) is 2.0×0.4×0.4 cm.

Similar stone shafts of fishing hooks were found at the settlement of Mayak [Гурина 1997 fig. 33: 1–3]. The points of composite fish hooks are common in the collections coming from the settlements with the Gressbakken type dwellings (Advik, Gressbakken HB) and can be divided into two groups: with and without a barb [Киселева, Мурашкин 2019: 174]. Simple points are bent, have a special groove for attaching them to the shaft [Simonsen 1961 fig. 93: p; fig. 121: c; fig. 130: m–t; fig. 141: s–u] and differ from the straight point found in burial VI [Шмидт 1930 tabl.

10 см

Коленчатые острия (5)

Из погребений VI, VIII, 16-3, 19-4 и из разрушенной части могильника. Разнообразные по форме изделия объединены по наличию острия и изогнутой формы. А.В. Шмидт считал, что изделия из погр. VI, VIII могли использоваться как части составных рыболовных крючков; с этими изделиями сходны острия из погр. 16-3 и из разрушенной части могильника. Размеры самого крупного из них (погр. VI) – 6.4×0.8×0.5 см, самого маленького (возможно, фрагментированного) (погр. 16-3) – 3.2×0.6×0.3 см. Все изделия имеют округлое или овальное в поперечном сечении остриё; оно расположено под прямым углом к рукояточной части, изгиб может быть плавным или резким. У коленчатого острия из разрушенной части могильника рукояточная часть оформлена длинным уплощающим срезом с одной стороны, аналогичным способом оформлены насады многих наконечников стрел. По всей видимости, остриё вставлялось в рукоять.

Коленчатое остриё из погребения 19-4 выделяется своими размерами – 14.0×1.1×0.5 см, оно имеет массивное остриё, круглое в поперечном сечении, и длинную «рукояточную часть» в виде тонкого, круглого в сечении и сужающегося к проксимальному концу стержня. Кончик стержня обломан.

Geniculate points (5)

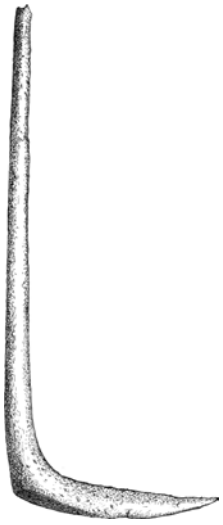
From burials VI, VIII, 16-3, 19-4 and from the destroyed part of the settlement. These tools vary in shape but can be united into a single group because all of them are bent and have points. A.V. Schmidt designated similar tools as «geniculate points» (Шмидт 1930: 142). Similar to them are points from burial 16-3 and from the destroyed part of the cemetery. The size of the largest object (burial VI) is 6.4×0.8×0.5 cm, the size of the smallest one (fragmented?) (burial 16-3) is 3.2×0.6×0.3 cm. Their tips are circular or oval in cross-section; they are fixed at right angles to the shaft, the bend can be either smooth or sharp. The shaft of the geniculate point from the destroyed part of the cemetery is formed by a long unilateral flattening cut, and the same technique was used to form basal parts of many arrowheads. In all likelihood, the point was inserted into the shaft.

The geniculate point from burial 19-4 is distinctive for its size – 14.0×1.1×0.5 cm. It has a massive tip of circular cross-section and a long shaft in the form of a thin proximally tapering rod also of circular cross-section. The end of the shaft is broken.

VI

VIII

16-3



19-4

отвал

10 см

Проколки (13)

Из погребений 1, 2, 6, 7, 14, 15 (две), 16-3 (три), 17-4, 18, 19-5. Разнообразные по форме изделия объединены по наличию округлого в сечении острия. Изготовлены из кости и рога. Размеры самого крупного (погр. 1) – 13.8×1.3×0.7 см, самого маленького (погр. 16-3) – 6.8×0.8×0.6 см. Часть проколок оформлена на удлинённых фрагментах продольно расколотых длинных костей, в некоторых случаях с оставленными эпифизами, без дополнительной обработки рукояточной части (погр. 1, 6, 7, 16-3 (три), 19-5). В одном случае использован фрагмент диафиза трубчатой кости животного (птицы?) (погр. 15), в другом – осколок рога (погр. 15). В трёх случаях (погр. 2, 14 и 17-4) проколки оформлены на пластинах прямоугольной формы с обработанными в рукояточной части краями: у проколки из погребения 2 округлое в сечении жальце имеет небольшой изгиб; у орудия из погребения 17-4 сечение острия линзовидное, по обоим краям имеются сходящиеся под острым углом лезвия. Последнее изделие по характеру заготовки и обработке напоминает миниатюрный кинжал.

Аналогии проколкам на фрагментах кости или рога в силу простоты их формы можно найти во многих памятниках. Проколки, сходные с орудием из погр. 17-4, имеются в поселении Гресбакен НВ [Simonsen 1961 fig. 155: k], Ниельв НВ [Simonsen 1961 fig. 166: c].

Perforators (13)

From burials 1, 2, 6, 7, 14, 15 (two items), 16-3 (three items), 17-4, 18, 19-5. These objects vary in shape but all have round-sectioned points. They are made of bone and antler. The size of the biggest object (burial 1) is 13.8×1.3×0.7 cm, the size of the smallest one (burial 16-3) is 6.8×0.8×0.6 cm. Some of the perforators are made on oblong fragments of longitudinally split tubular bones, some of which retain their epiphyses and show no additional working of the handle part (burial 1, 6, 7, 16-3 (three items), 19-5). In one case a diaphyseal fragment of an animal (bird?) tubular bone (burial 15) was used, and one more object is made of an antler sliver (burial 15). Three perforators (burials 2, 14 and 17-4) are made on rectangular bone plates with the edges worked at the handle part. The round-sectioned tip of the perforator from burial 2 is slightly bent; the point of the perforator from burial 17-4 has a lens-shaped cross-section with two sharp edges converging at an acute angle. The object from burial 14 resembles a miniature dagger in both the character of the blank and in the way it is worked.

As the forms of the perforators made of bone and antler are simple, analogies to them can be found in many sites. The perforators similar to the tool from burial 17-4 are present at Gressbakken HB [Simonsen 1961 fig. 155: k] and Nyelv HB [Simonsen 1961 fig. 166: c].

1 6 7 2 14 15 15 16-3 16-3 16-3 17-4 19-5 18

10 см

Кинжаловидные заколки (6)

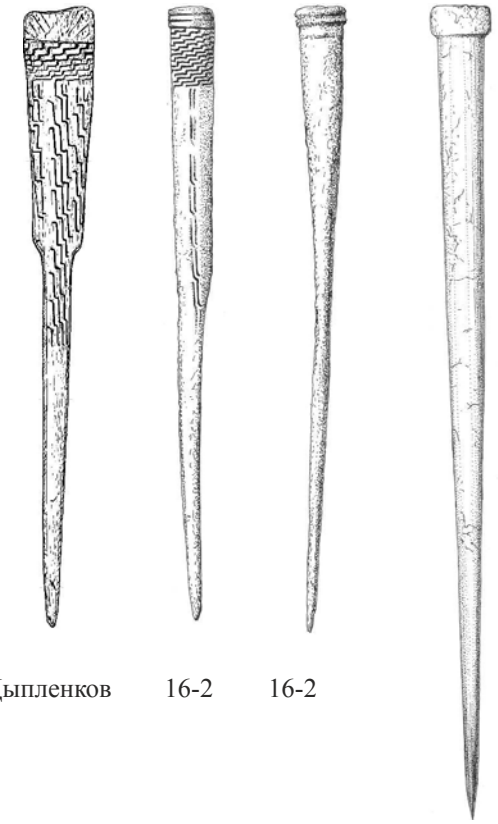
Из погребений 1, 16-2 (две), 19-2, 19-3 и сборов Цыпленкова. Изготовлены из продольно расколотых костей крупных млекопитающих (метаподий северного оленя). Представляют из себя длинные узкие стержни, оканчивающиеся округлым или прямоугольным в сечении остриём. 2 типа по оформлению рукояточной части.

Кинжаловидные заколки с прямоугольной рукоятью (4). Рукоять оформлена в виде плоской прямоугольной пластины; у края имеет выступ, отграниченный от остальной части предмета. Размеры: от 16.3×1.3×0.4 (погр. 16-2) см до 21.6×1.6×1.2 см (погр. 19-3). Заколки из погребения 16-2 на поперечном выступе имеют один-два желобка. Подобным образом часто оформляются рукояточные части кинжалов. Две заколки (погр. 16-2 и сборы Цыпленкова) имеют тонкий резной орнамент (многолинейный ступенчатый).

Dagger-shaped pins (6)

From burials 1, 16-2 (three items), 19-2, 19-3 and Tsyplenkov's collection. They are made of longitudinally split bones of large mammals (reindeer metapodias). These are long narrow rods ending with a round- or rectangular-sectioned point. They can be subdivided into two types according to the shape of the handle.

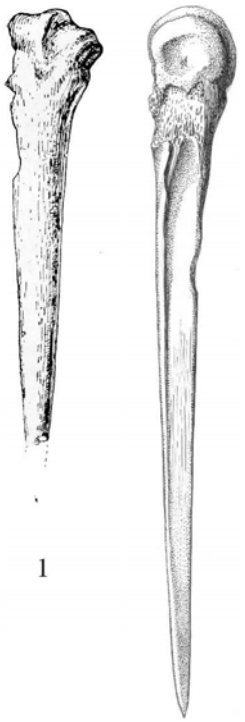
Dagger-shaped pins with rectangular handle (4). The handle is made in the form of a flat rectangular plate with a distinct protrusion at its base. Size: from 16.3×1.3×0.4 см (burial 16-2) to 21.6×1.6×1.2 cm (burial 19-3). The pins from burial 16-2 have one or two grooves on the protrusion. Dagger handle are often modeled in the same way too. Two pins (from burial 16-2 and Tsyplenkov's collection) have delicate incised ornament (multilinear stepped ornament).



Цыпленков 16-2 16-2 19-3

Кинжаловидные заколки с эпифизом на рукояти (2). У изделий из погребений 1 и 19-2 на рукояточной части оставлена часть эпифиза, при этом края рукояти обработаны на всём протяжении. Размер целой заколки (погр. 19-2) – 18.9×2.4×1.9 см.

Dagger-shaped pins retaining a part of the epiphysis on the handle (2). Objects from burials 1 and 19-2 retain a part of the epiphysis on their handles, though the edges of the handle are worked along the entire length. The size of the intact pin (burial 19-2) is 18.9×2.4×1.9 cm.



1 19-2

10 см

Заколки с зубчатой головкой (5)

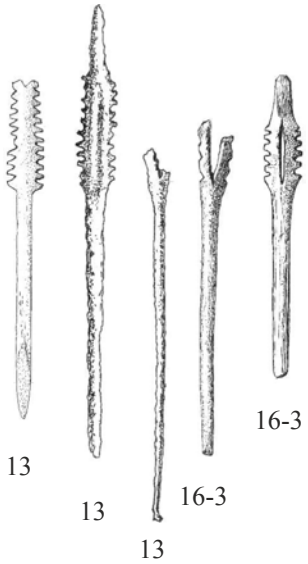
Из погребений 13 (три) и 16-3 (две). Залегали около черепов пожилых мужчин. Изготовлены из кости или рога. Представляют из себя недлинные, круглые в сечении стержни, уплощающиеся и расширяющиеся к одному из концов. На этом уплощённом участке по противоположным краям расположены два ряда некрупных зубцов или зарубок. Размеры: от 9.0×1.0×0.3 см (погр. 16-3) до 12.0×0.9×0.4 см (погр. 13). У трёх (13, 16-3, 16-3) имеются длинные узкие отверстия, прорезанные в центральной части «зубчатой головки». У одной заколки из погребения 13 на обеих плоских поверхностях головки оформлены желобки, другая – имеет прямоугольную головку без отверстия, её конец заострён плоским срезом. У двух заколок края головок украшены не зубцами, а несколькими зарубками.

Аналогии этому типу в памятниках Северной Фенноскандии нам не известны.

Notched-head pins (5)

From burials 13-1 (three items) and 16-3 (two items). These pins were found near the skulls of aged men. They are made of bone or antler. They are rather short rods of round cross-section, flattening and broadening towards one of the ends. Both of the edges of the flattened part have rows of small dents or incisions. Size: from 9.0×1.0×0.3 cm (burial 16-3) to 12.0×0.9×0.4 cm (burial 13). Three pins (burials 13, 16-3, 16-3) have long narrow holes cut in the central part of the "toothed head"; one of these pins (burial 13) has grooves on the flat surfaces of the head. The object from burial 13-1e3 has a rectangular head without a hole, its end is sharpened by a slanting cut. The edges of the two pins are decorated not with dents but with a series of incisions.

We do not know any analogies to this type from the sites of Northern Fennoscandia.

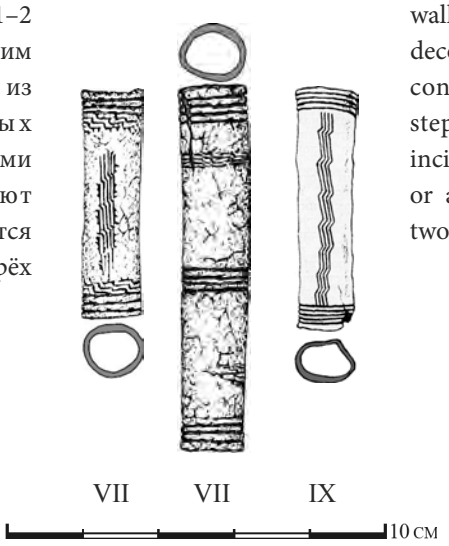


Игольники (3)

Из погребений VII (два) и IX. Оба захоронения женские, игольники залегали на тазе (VII) и груди (IX). Изготовлены из диафизов трубчатых костей некрупных животных. Представляют из себя небольшие трубочки. Размеры: от 6.0×1.6×1.4 см до 9.7×1.8×1.5 см; толщина стенок – 1–2 мм. Все предметы украшены тонким прорезным орнаментом. Он состоит из групп прямых и ступенчатых (волнистых) линий с поперечными насечками, которые опоясывают трубочки по кругу или располагаются по их длинной оси на двух или четырёх сторонах.

Needle-cases (3)

From female burials VII (two items) and IX. The needle-cases were found on the pelvis (VII) and on the chest (IX). They are made of diaphyseal parts of tubular bones of not-large animals and look like small tubes. Size: from 6.0×1.6×1.4 cm to 9.7×1.8×1.5 cm; the thickness of their walls is 1–2 mm. All the objects are decorated with delicate engraved patterns consisting of groups of straight and stepped (wavy) lines with transverse incisions, which either encircle the tubes or are arranged along the main axis on two or four sides.



Т-образные предметы (3)

Все изделия данной категории имеют рукоять и сильно расширенную поперёк верхнюю часть. При этом как рукояти, так и расширения заметно сужаются к концам.

Предмет из погребения VIII имеет симметричную Т-образную форму. Его верхняя часть уплощена и оформлена двумя небольшими насечками на концах с обеих сторон. Рукоять имеет округлое сечение и расщеплённый насад для крепления на древко. На рукояти вырезано по четыре выемки с двух сторон, которые, вероятно, предназначались для лучшего закрепления на древке, следы которого описаны А.В. Шмидтом [Шмидт 1930: 143]. Размеры: 26.5×16.2 см.

Предмет из погребения 7 также симметричной формы, однако он целиком вырезан из костяной пластины и не имеет каких-либо дополнительных деталей. Размеры: 14.3×10.6 см.

Изделие из погребения 19-3 асимметричной формы – расширение с одной из сторон существенно меньше. В сечении предмет плоский. С двух сторон рукояточной части вырезано по две выемки, аналогично предмету из погребения VIII. На конце большего расширения сделан небольшой выступ. Размеры 16.6×9.8 см.

T-shaped objects (3)

All objects of this category have a handle and a broadening in the upper part. Both the handles and the broadenings got noticeably narrower towards the ends.

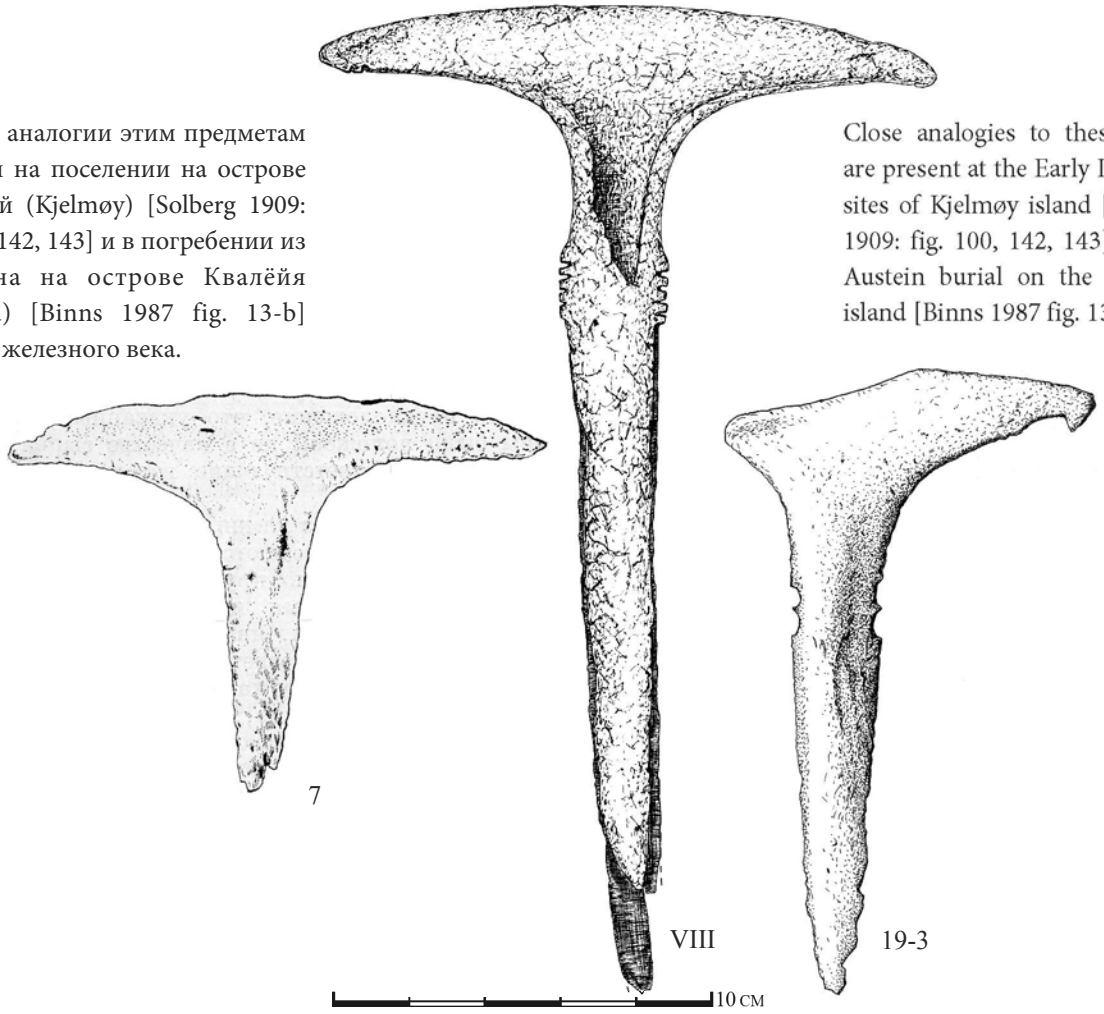
The object from burial VIII has a symmetrical T-shaped form. Its upper part is flattened and emphasized by two small incisions on both edges. The handle has a round cross-section and a split base for attaching it to the shaft. There are four notches of each side of the handle, which were probably intended to facilitate hafting to a shaft, the traces of which were described by A.V. Schmidt [Шмидт 1930: 143]. Size: 26.5×16.2 cm.

The object from burial 7 is of a symmetrical shape too, but it was carved of a single bone plate and has no additional details. Size: 14.3×10.6 cm.

The object from burial 19-3 is of a symmetrical shape and flat in cross-section. There are two notches of each side of the handle, similarly to the object from burial VIII. The end of the broadened part has a small projection. Size: 16.6×9.8 cm.

Близкие аналогии этим предметам имеются на поселении на острове Щельмой (Kjelmøy) [Solberg 1909: fig. 100, 142, 143] и в погребении из Аустейна на острове Квалёйя (Kvaløya) [Binns 1987 fig. 13-b] раннего железного века.

Close analogies to these items are present at the Early Iron Age sites of Kjelmøy island [Solberg 1909: fig. 100, 142, 143] and of Austein burial on the Kvaløya island [Binns 1987 fig. 13-b].



Втулки (9)

Крупные роговые или костяные трубки круглые и овальные в поперечном сечении.

Втулки простые (5). Втулки без каких-либо дополнительных деталей. Происходят из погребений IV, 2, 7, 13. Максимальная длина сохранившейся части – 15 см, минимальная – 3.6 см. Максимальный диаметр – 4.1 см, минимальный (по длинной оси овала) – 1.6 см. Могли служить рукоятками для различных орудий.

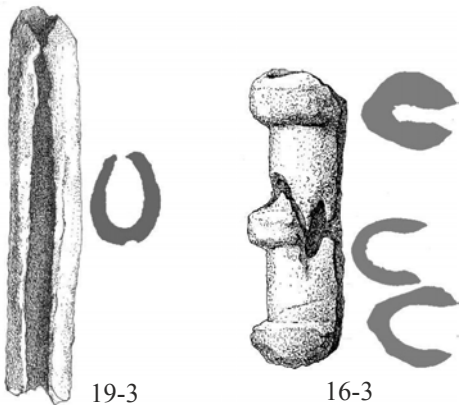
Sleeves (9)

Big antler or bone tubes of round and oval cross-section.

Simple sleeves (5). Sleeves lacking any additional details. They come from burials IV, 2, 7, 13. The maximum length of the preserved part is 15 cm, the minimum length is 3.6 cm. The maximum diameter is 4.1 cm, the minimum diameter (along the long axis of the oval part) is 1.6 cm. They could have served as handles for different tools.

Втулки с прорезью (2). Втулки с прорезью по всей длине. Происходят из погребений 16-3 и 19-3. Размеры: 7.9×2.6×2 см и 10.5×2.5×1.8 см. Втулка из 16-3 имеет три полукольцевых ободка на противоположной прорези стороне: два по концам и один в середине. Вроятно, служили накладками на другие предметы.

Sleeves with a slit (2). Sleeves with a slit over the entire length. They come from burials 16-3 and 19-3. Size: 7.9×2.6×2 cm and 10.5×2.5×1.8 cm. The object from burial 16-3 has three semicircular rings opposite the slit: two on the ends and one in the middle. Probably, these sleeves served as plates.



Серия костяных рукоятей найдена на поселении Маяк 2, в том числе одна рукоять с двумя выступами по краям [Гурина 1997 fig. 41: 22]. Большое количество круглых в сечении рукоятей найдено на острове Щельмой [Solberg 1909 fig. 84–99], где также есть рукояти с выступами и продольной широкой прорезью [Solberg 1909 fig. 102–107].

A number of bone sleeves, including a handle with two projections on its edges, was found at the Mayak 2 settlement [Гурина 1997 рис. 41: 22]. Numerous round-sectioned handles were found on Kjelmøy island [Solberg 1909 fig. 84–99], including the ones with projections and a wide longitudinal slit [Solberg 1909 fig. 102–107].

10 см

Навершия с головой оленя или лося (7)

Из погребений 8, 13, 16-2, 16-3 и 19-4 (три). Одно навершие (погр. 8) лежало на груди головой вверх, два в 19-4 – справа и немного выше черепа погребённого головой вверх (одно из них лежало на ребре), и четыре (погр. 13, 16-2, 16-3, 19-4) – на тазе головой вниз (одно из них лежало на ребре).

Изготовлены из рога оленя или лося. Целые предметы представляют из себя S-образно изогнутые стержни с объёмным схематизированным изображением головы оленя или лося на конце. Отчётливые видовые признаки животных, позволяющие уверенно определить, чья голова – лося или оленя – присутствует на навершии, не изображены. Размеры самого крупного целого навершия (погр. 16-3) – 24.8×10.9×0.6 см, самого маленького (погр. 19-4) – 23.0×2.7×1.3 см.

В поперечном сечении стержни наверший прямоугольные, 16-3 – уплощённый. 4 стержня (8, 13, 19-4n4, 19-4n20) расщеплены продольно в центральной части. Причём следов обработки в этой части стержней не зафиксировано. Вероятнее всего, губчатая масса рога в стержнях наверший разрушилась естественным путём. 3 стержня (8, 19-4n5, 19-4n20) на боковых гранях украшены резным орнаментом из прямых линий.

У всех наверший скульптурная голова непропорционально длинная, в центральной части суженная, расширяющаяся к морде. Обозначены уши и рога животных, у двух из них рога переданы длинным изогнутым отростком с насечками на концах (погр. 16-3, 19-4n20). У остальных наверший рога и уши переданы короткими выступами разной формы. У 13 и 19-4n5 сохранилось по одному выступу. У наверший из погребения 8 изображение рога орнаментировано.
По характеру самих наверший и по их положению в погребениях можно предположить, что они крепились на деревянную основу или нашивались на одежду.

Навершия жезлов с изображением голов лося широко распространены в памятниках каменного века и эпохи бронзы лесной зоны Евразии [см. обзоры: Жульников, Кашина 2010; Колпаков 2018], однако близких аналогий находкам из КОМ не имеется.

Finials – rods with deer or elk heads (7)

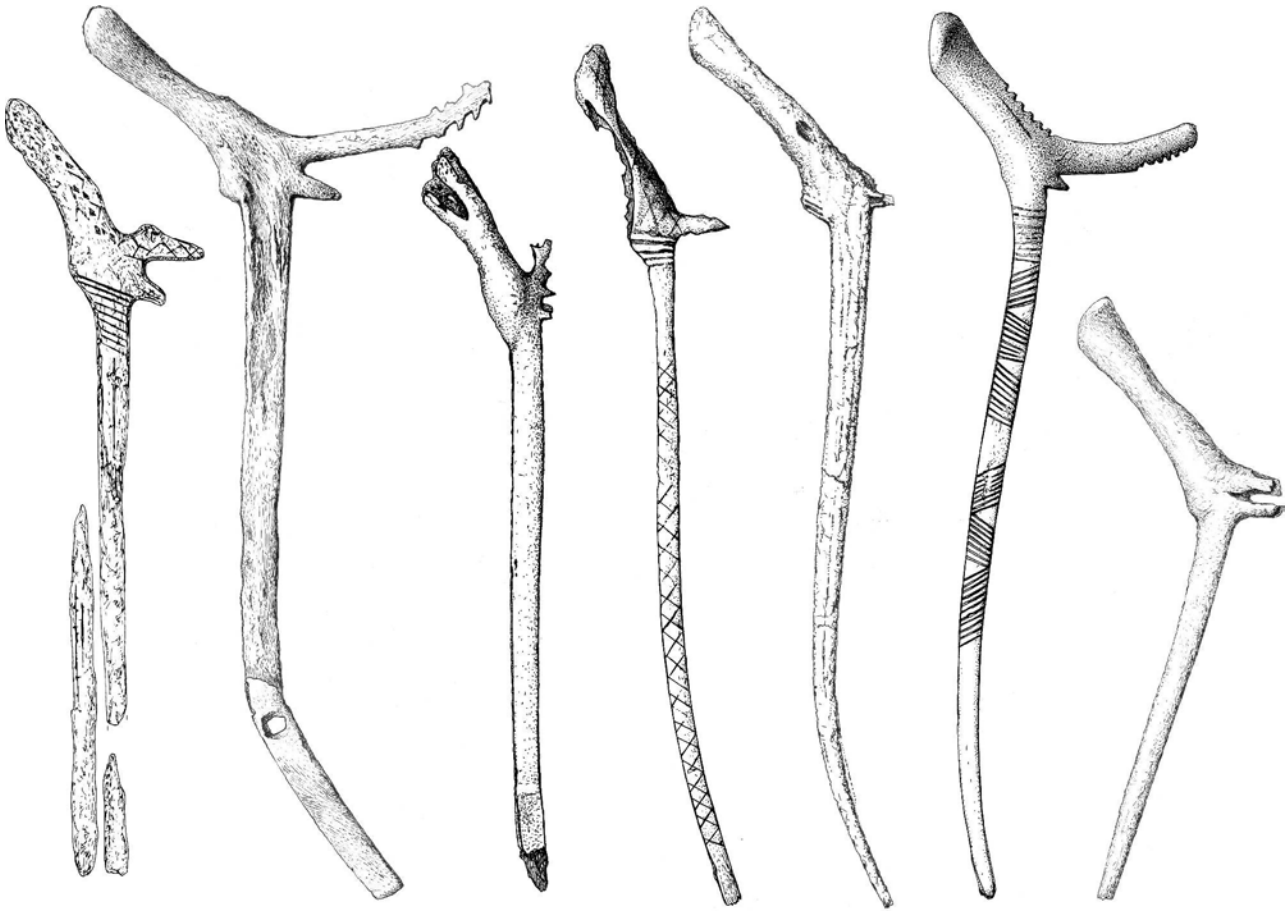
From burials 8, 13, 16-2, 16-3 and 19-4 (three items). One finial (burial 8) lay on the chest of the skeleton with its head directed upwards, two objects from burial 19-4 were found to the right and somewhat the skull with their heads directed upwards (one of them lay on its edge), and four more objects (burials 13, 16-2, 16-3, 19-4) were found on the pelvis with their heads directed downwards (one of them lay on its edge).

They are made of deer or elk antler. The intact objects are rods bent in the form of letter S with a three-dimensional schematized elk or deer head on the end. No species-specific traits are depicted and it is impossible to say with confidence whether we have to deal here with deer or elk heads. The size of the biggest intact finial (burial 16-3) is 24.8×10.9×0.6 cm, the size of the smallest one (from burial 19-4) is 23.0×2.7×1.3 cm.

The rods have rectangular cross-section, except the object from burial 16-3 which is flat-sectioned. Four rods (burials 8, 13, 19-4n4, 19-4n20) are longitudinally split in their central parts which, however, show no traces of intentional modification. Probably, the spongy tissue of the antlers was destroyed by taphonomic processes. The lateral edges of three rods (burials 8, 19-4n5, 19-4n20) are decorated with incised patterns of straight lines.

The sculptured heads of all finials are disproportionately long, narrowed in the central part and broadening towards the muzzle. Both ears and antlers are represented, in two instances (burials 16-3, 19-4n20) the antlers are shown as long bent shoots with incisions on their ends. In the other finials the antlers and ears are conveyed by short variously shaped projections. Objects from burials 13 and 19-4n5 retain one projection each. The antler depicted on the finial from burial 8 is ornamented.
The character of the finials and their position in the burials give grounds to think that they were attached to a wooden base or sewn on clothes.

The rods with elk heads are rather common on the Stone and Bronze Age sites of the forest zone of Eurasia [as reviewed in: Жульников, Кашина 2010; Колпаков 2018], but no direct analogies to the finds from KOC are known.



8 16-3 19-4n4 19-4n5 13 19-4n20 16-2

Накладки из резцов бобра (4)

Пластинки из резцов бобра с треугольными пазами на концах. Полностью сохранился лишь одна из погребения 19-2. Ещё у трёх из погребений 4, 16-4, 19-3 можно считать целым один конец с пазом или его остатками. Часть накладок согнута в полукольцо, но в древности, вероятнее всего, они были лишь слегка изогнутыми. Найденные во многих погребениях КОМ фрагменты пластинок из резцов бобра, видимо, являлись такими же накладками, но утратили концы с пазами.

Plates made of beaver incisors (4)

Plates made of beaver incisors with triangular grooves on the ends. Only the object from burial 19-2 is intact. The objects from burials 4, 16-4 and 19-3 have preserved only one end (with a groove or a part of it). A part of the plates are arcuated, but initially, in all likelihood, they were just slightly curved. Numerous fragments of plates from beaver incisors found in the KOC burials appear to have originally been the plates of the same kind, but they lost their grooved ends.

19-2 4 16-4 19-3

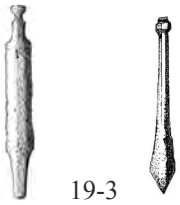
10 см

Подвески (2)

Две костяные подвески из погребения 19–3. Одна — плосковыпуклой формы в сечении пластины с симметрично сужающимися концами, имеет на конце круговую нарезку для подвешивания. Длина 5.1 см. Вторая – каплевидная, расширяющаяся к нижнему концу, трёхгранная в сечении, с утолщением на верхнем конце для привязывания. Длина 4.7 см.

Pendants (2)

Two bone pendants from burial 19–3. One of them is a flat-convex plate with symmetrically narrowing ends, one of which has circular incisions for suspension. The length is 5.1 cm. The second one is drop-shaped, broadening towards the lower end, of trihedral cross-section. It has a thickening on the upper end (for suspension). The length is 4.7 cm.



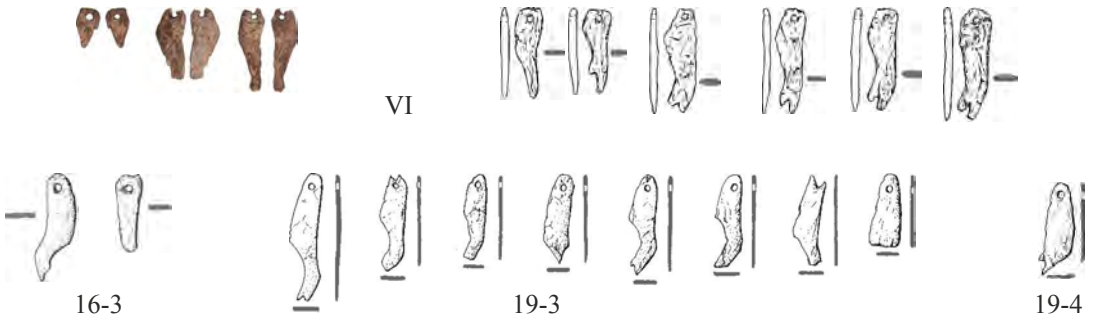
19-3

Подвески китовидные (20)

Найдены в погребениях VI, 16-3, 19-3, 19-4. Украшения вырезаны из очень тонких (около 1 мм) костяных пластинок, все имеют круглое просверленное отверстие. Основная часть, в которой сделано отверстие, может быть овальной или трапециевидной формы. От неё отходит изогнутый раздвоенный на конце хвост. Длина целых подвесок 2.6–3.4 см.

Whale-shaped pendants (20)

They were found in burials VI, 16-3, 19-3. The objects are carved of very thin (about 1 mm) bone blades. All of them have a drilled round hole. The part with the hole can be of an oval or trapezoid shape. The remaining part represents a curved forked tail. The length of intact pendants is 2.6 –3.4 cm.

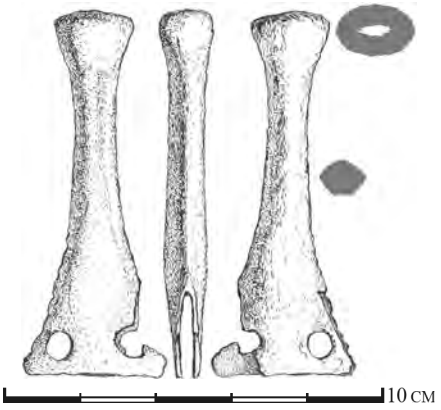


Рукоять кинжала (1)

Роговая рукоять (9.7×3.8 см) с пазом шириной 3 мм для крепления клинка (бронзового?) и двумя отверстиями диаметром 7–8 мм для заклёпок из погребения 16-1 имеет отдалённое сходство с рукоятями бронзовых кинжалов, распространёнными в эпоху бронзы в Европе.

Dagger handle (1)

The handle of antler (9.7×3.8 cm) with a grove 3 mm wide for attaching the blade (bronze?) and two holes with a diameter of 7–8 mm for rivets from burial 16-1 has a remote resemblance to the handles of bronze daggers from the bronze Age sites of Europe.



Гребни (4)

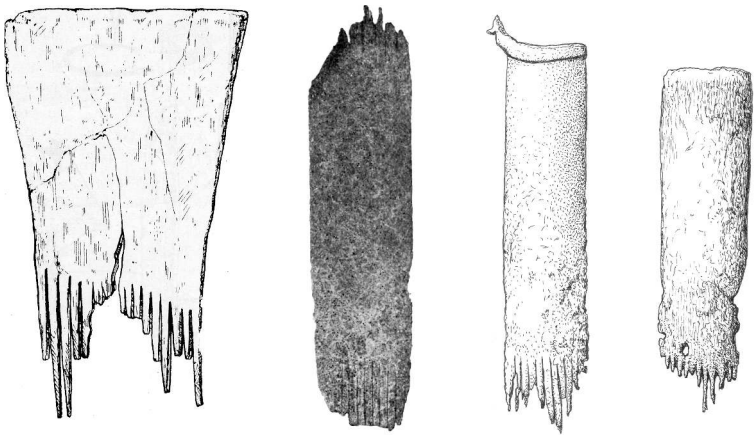
Удлинённые костяные пластины, с одного конца которых прорезаны длинные, плотно расположенные зубцы, которых может быть от 11 до 16.

Удлинённые гребни представлены на Маяке 2 [Гурина 1997 рис. 57: 1–4, 7] и памятниках Норвегии [Гурина 1997 рис. 56: 9–11, 19].

Combs (4)

Elongated bone plates with long densely spaced prongs (from 11 to 16) on one side.

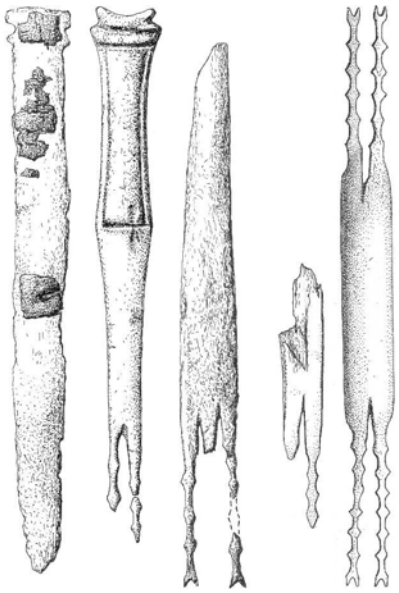
Elongated combs are present at Mayak 2 [Гурина 1997 fig. 57: 1–4, 7] and in Norwegian sites [Гурина 1997 fig. 56: 9–11, 19].



1 РЕII 14 15

Шпильки-гребни (5)

Длинные пластинки из кости или рога с фигурными длинными зубцами на концах, представляющими собой чередующиеся ромбовидные утолщения и завершающиеся раздвоенным окончанием. Представлены в двух вариантах: 1) по два фигурных зубца с противоположных концов (из 19-3 и, вероятно, сломанный экземпляр из 19-1), 2) два или три зубца с одного конца и головка на другом конце, оформленная поперечными желобками (все три из 16-2). Размеры целой шпильки из 19-3: 15.3×1.3×0.3 см. У остальных утрачен один из концов. Длина фигурных зубцов достигает 2.3 см.



16-2 16-2 16-2 19-1 19-3

10 см

Pin-combs (5)

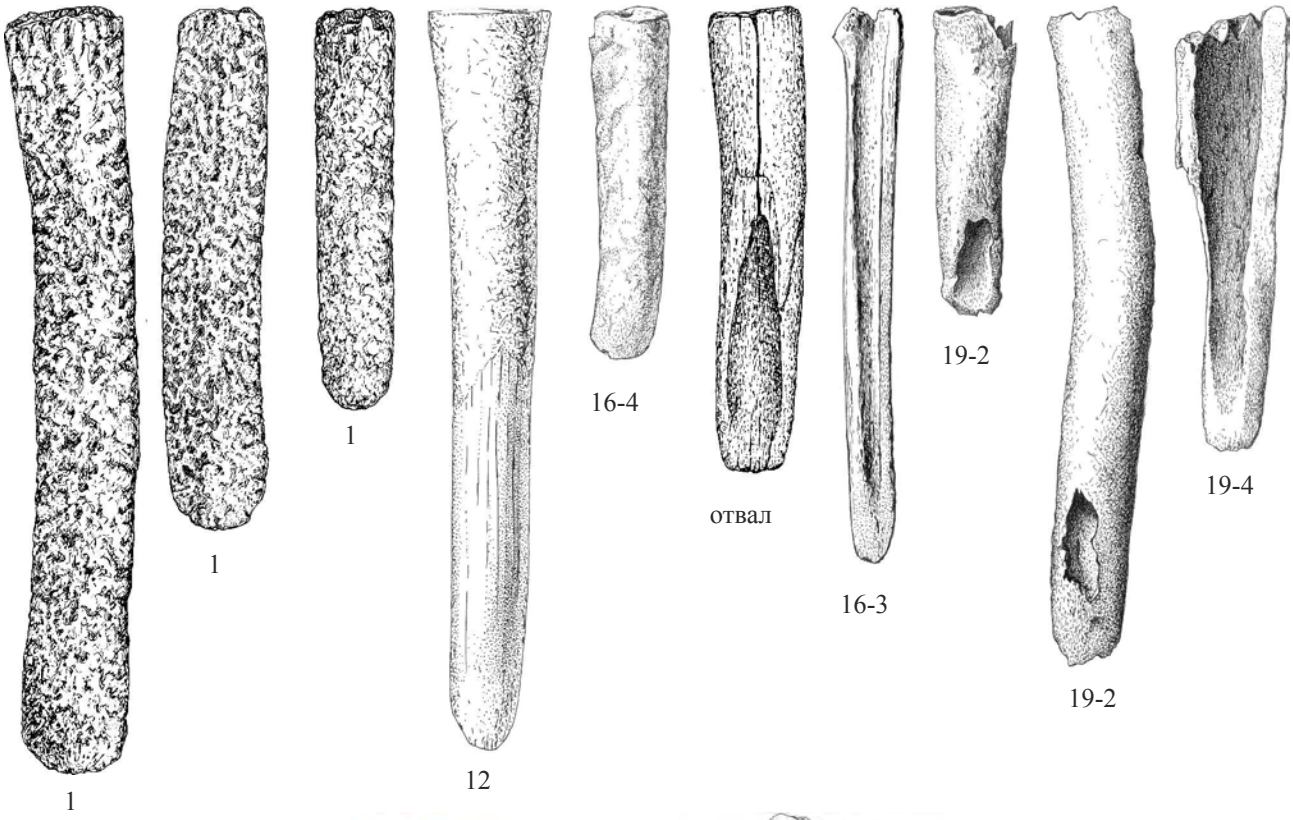
Long plates of bone or antler with long figured prongs (rhomb-like thickenings with forked ends) on the ends. There are two variants: 1) with two figured prongs on each of the opposite ends (19-3, and probably a broken object from burial 19-1), 2) two or three prongs on one end and a head with transverse grooves on the opposite end (all the three come from burial 16-2). The size of the intact pin from burial 19-3 is 15.3×1.3×0.3 cm. All the other lack one of the ends. The length of the figured prongs reaches 2.3 cm.

Долота (13)

Относительно массивные стержни из кости и рога с разнообразным оформлением рукояточной части объединяются по наличию широкого, приострённого и слегка пришлифованного рабочего конца. Часть изготовлена из расколотых вдоль длинных костей, часть сохраняет эпифизы. Происходят из погребений VIII, 1, 7, 12, 16-3, 16-4, 19-2, 19-4; один найден при разборке старых раскопов. Размеры: от 8.2×2.2×1.2 см (погр. 19-2) до 10.2×1.9×2 см (погр. 1) (не учитывая эпифизы).

Chisels (13)

Relatively massive rods of bone and antler with variously shaped handles are united due to the presence of a wide, sharpened and slightly ground working end. Some of them are made of longitudinally split tubular bones, the other preserve their epiphyses. They come from burials VIII, 1, 7, 12, 16-3, 16-4, 19-2, 19-4; one object was found in the course of working in old excavation trenches. Size: from 8.2×2.2×1.2 cm (burial 19-2) to 10.2×1.9×2 cm (burial 1) (without epiphyses).

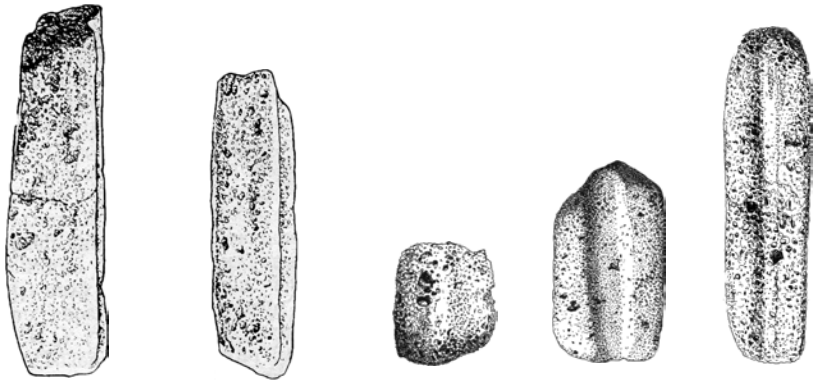


Абразивные калибраторы из пемзы (5)

Удлинённые прямоугольные изделия из пемзы с продольным овальным желобком на широкой грани. Желобок шириной до 6–10 мм и глубиной 3 мм. Найдены в погребениях 7 (2), 16-3, 16-4, 19-2. Размеры целого экземпляра: 8.9×2.2×1.3 см (погр. 19-2).

Grooved abrasive tool of pumice (5)

Oblong rectangular artifacts of pumice with a longitudinal oval groove on the wide side. The groove is up to 6–10 mm wide and 3 mm deep. They were found in burials 7 (2), 16-3, 16-4, 19-2. The size of the intact object is 8.9×2.2×1.3 cm (burial 19-2).



7 7 16-3 16-4 19-2

Тёсла каменные (4)

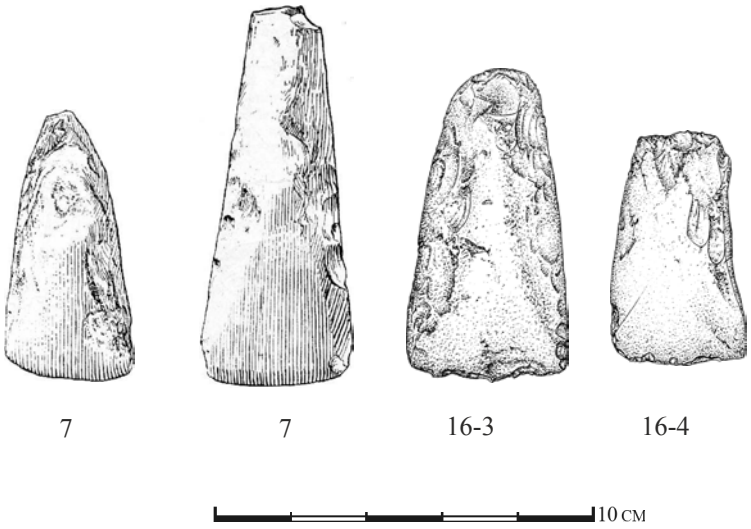
В погребениях 7 (2), 16-3 и 16-4. Имеют зауженный обух, в сечении – удлинённо-трапецевидные, лезвия – асимметричные. Лезвия и большая часть поверхности зашлифована. Размеры: от 6.2×3×1.7 см до 10.1×4.1 см.

Подобные вещи распространены широко. Ближайшие аналогии найдены на памятниках Дроздовка, Мыс Семёрка 2, Песканец [Гурина 1997 рис. 31: 24, рис. 46: 10, рис. 49: 15–19].

Stone adzes (4)

From burials 7 (2), 16-3 and 16-4. They have a narrow butt, oblong-trapezoid cross-section, and asymmetrical working edge. The working edges and much of the remaining surface are ground. Size: from 6.2×3×1.7 cm to 10.1×4.1 cm.

Such objects are widespread. The closest analogies were found at Drozdovka, Mys Semerka 2, Peskanetz [Гурина 1997 fig. 31: 24, fig. 46: 10, fig. 49: 15–19].



7 7 16-3 16-4

Каменные наконечники стрел (12)

Все, за исключением двух, изготовлены из кремнистых пород с помощью бифасиальной техники обработки. Среди последних выделяются три типа по форме пера, насада и сечения.

Stone arrowheads (12)

All, except two, are made of siliceous rocks by means of bifacial trimming. They can be divided into three types according to the shape of the blade, basal part and cross-section.

Треугольный с выемками по краям на насаде, прямым основанием и линзовидным сечением (тип Сандбукт) (1). Из погребения 1. Размеры: 4×2 см.

1

Triangular straight-based arrowhead with notches on the edges of the basal part and with lens-like cross-section (Sandbukt type) (1). From burial 1. Size: 4×2 cm.

Данный тип представлен на памятниках бронзового века Кольского полуострова (Маяк 2) [Гурина 1997 рис. 23: 26] и севера Фенноскандии (Sandbukt, Slettnes, Iversfjord, Virdnejavri 112 и др.) [Helskog 1983 fig. 31–32; Hood, Olsen 1988; Hesjedal et al. 1996: 167–168; Olsen 1994: 105–106]. Находки подобных наконечников датируются преимущественно второй половиной 2 тыс. до н.э.

This type is present on the Bronze Age sites of the Kola peninsula (Mayak 2) [Гурина 1997 fig. 23: 26] and northern Fennoscandia (Sandbukt, Slettnes, Iversfjord, Virdnejavri 112 and others) [Helskog 1983 fig. 31–32; Hood, Olsen 1988; Hesjedal et al. 1996: 167–168; Olsen 1994: 105–106]. Most finds of such arrowheads are believed to date from the second half of the 2 millennium BC.

Иволистные с прямым или слегка вогнутым основанием и ромбическим сечением (7). Из погребений II и VII и один найден при разборке старых раскопов. Размеры варьируют от 6.3×1×0.6 см до 9.3×1.1×0.9 см. Особенностью наконечников является пильчатая ретушь. Такой приём обработки был широко распространен на территории Старого Света в эпоху бронзы [Тарасов 2004: 95].

Ближайшие аналогии имеются на территории Кольского полуострова, Скандинавии и южного побережья Белого моря [Шмидт 1930: 145; Tarasov 2013 fig. 4].

Willow-leaf-shaped arrowheads with a straight or slightly concave base and rhombic cross-section (7). From burials II and VII, and one more was found in the course of working in old excavation trenches. The size varies from 6.3×1×0.6 cm to 9.3×1.1×0.9 cm. Their special feature is serrate retouch. This method of secondary treatment is characteristic of the Bronze Age in the Old World [Тарасов 2004: 95].

The closest analogies can be found on the territories of the Kola peninsula, Scandinavia and the southern shore of the White Sea [Шмидт 1930: 145; Tarasov 2013 fig. 4].

отвал II VIII

10 см

Иволистные с прямым основанием и линзовидным сечением (2). Из погребения VIII. Размеры: 7.8×2×0.8 см и 10.5×3.1×1 см.

Похожие наконечники найдены на поселениях бронзового века Кольского полуострова и Карелии [Гурина 1997 рис. 34: 3; Tarasov 2013 fig. 3, 4]

Willow-leaf-shaped arrowheads with a straight base and lens-like cross-section (2). From burial VIII. Size: 7.8×2×0.8 cm and 10.5×3.1×1 cm.

Similar arrowheads were found at the Bronze Age sites of the Kola peninsula and Karelia [Гурина 1997 fig. 34: 3; Tarasov 2013 fig. 3, 4].

Треугольный (1). Из погребения IV. Шлифованный из синего сланца. Треугольный в плане. Сохранившаяся длина 6.2 см. Возможно, служил ножом [Шмидт 1930: 146].

Triangular arrowhead (1). From burial IV. Ground arrowhead of blue slate, triangular in plan. The preserved length is 6.2 cm. Possibly was used as a knife [Шмидт 1930: 146].

Кроме того, из погребения 16-3 происходит обломок сланцевого наконечника с ромбовидным сечением.

In addition, burial 16-3 yielded a fragment of an arrowhead with rhombic cross-section.

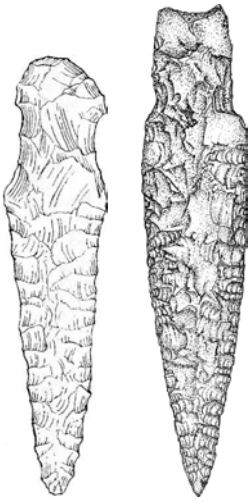
В целом можно отметить, что большинство аналогий для первого типа (Сандбукт) наконечников находится на территории Северной Норвегии, в то время как аналогии иволистным наконечникам существенно больше распространены в Карелии.

One may note that while the first type (Sandbukt) finds most of its analogies in northern Norway, the willow-leaf-shaped arrowheads are much more widespread in Karelia.

Каменные кинжалы (2)

Кинжал из погребения 1 сделан из кремня плохого качества, обработан двусторонней ретушью. Клинок – треугольный, черенок оформлен крупной ретушью и имеет округлую тыльную сторону. Размеры: 9.8×4.6×1.3 см.

Кинжал из окремнённого сланца из погребения 15 обработан утончающей двусторонней ретушью, имеет прямоугольный черенок и длинный подтреугольный клинок со слегка выпуклыми лезвиями. Располагался на тазе погребенного остриём вниз, так же как кинжалы в других погребениях могильника. При этом на его черенке были зафиксированы остатки обмотки из бересты. Размеры: 13×2.5×1.1 см.



Stone daggers (2)

The dagger from burial 1 is made of poor quality flint, bifacially worked. The blade is triangular, the tang is formed by large retouch and has a round rear part. Size: 9.8×4.6×1.3 cm.

The dagger of silicified slate from burial 15 is worked by bifacial thinning retouch, has a rectangular tang and a long sub-triangular blade with slightly convex edges. It lay on the pelvis with its point directed downwards, which was also the case with the daggers from the other KOC burials. Some remains of birch bark wrapping were identified on its tang. Size: 13×2.5×1.1 cm.

Керамика

Отдельные фрагменты керамической посуды обнаружены в погребениях X, 1, 10, 13, 16-3, 16-4 и в отвалах раскопа 1947–48 гг. В погребениях 16-2 и 19 обнаружены придонные части сосудов. Фрагменты из погребений 16-3 и 16-4 подклеиваются к донцу из погребения 16-2 и описаны как один сосуд.

Отдельные черепки залегали в могильной яме за головой (погр. 1, 16-3), у правой ноги (X, 16-4), выше погребения (13). Сосуды – на перекрытии (погр. 19) и на крышке (погр. 16-2, 10?). Фрагменты из погребений 16-3 и 16-4, по всей видимости, были перемещены в пределах общего для них склепа в результате естественных процессов.

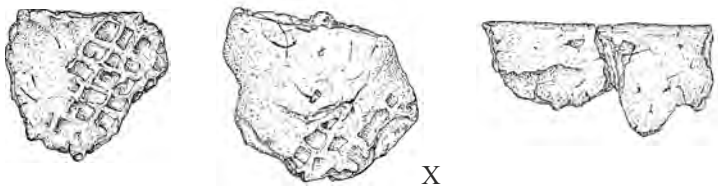
Фрагменты сосуда из погребения X имеют толщину 0.4–0.6 см. Примесью служил мелкотолчёный асбест; венчик – прямой. Стенки сосуда имеют оттиснутый орнамент, напоминающий «вафельный» или «рогожный».

Pottery

Fragments of ceramic vessels were found in burials X, 1, 10, 13, 16-3, 16-4 and in the backdirt of the 1947–48 excavation pit. Burials 16-2 and 19 contained bottom parts of vessels. Fragments from burials 16-3 and 16-4 were refitted to the bottom from burial 16-2 and described as a single vessel.

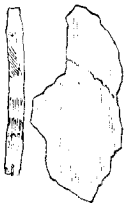
Isolated shards were found behind the head (burials 1, 16-3), at the right leg (burials X, 16-4), above the skeleton (burial 13). Vessels were found on the cover of burial 19 and on the lids (burials 16-2 , 10?). The fragments from burials 16-3 and 16-4 seem to have been displaced within the grave (common for them) as a result of natural processes.

Vessel fragments from burial X are 0.4–0.6 cm thick, tempered with crushed asbestos, straight-rimmed. The walls are decorated with stamp impressions resembling the «waffle» or «textile» ones.



X

Неорнаментированный фрагмент стенки сосуда из погребения 1 «совершенно сходен по характеру глиняного теста и степени обжига с краем сосуда из погребения X», имеет примесь толченого асбеста, толщину 0.4 см, «на внешней поверхности заметны следы заглаживания» [Гурина 1953: 376–377, 363 рис. 13: 5]. В коллекции МАЭ РАН и МОКМ не обнаружен. Кроме того, в погребении 1 был обнаружен фрагмент необожжённой глины с примесью асбеста [Гурина 1953: 376].

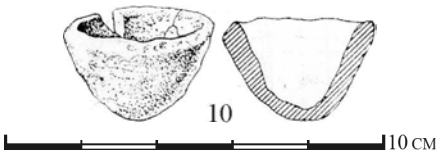


1

The unornamented fragment of a vessel wall from burial 1 «is identical to the edge of a vessel from burial X in both the character of paste and degree of firing», it is tempered with crushed asbestos, is 0.4 cm thick, «and has traces of smoothing on its outer surface» [Гурина 1953: 376–377, 363 fig. 13: 5]. We failed to locate it in the museum collections. In addition, a fragment of unfired clay tempered with asbestos was found in burial 1 [Гурина 1953: 376].

Остродонный, неорнаментированный сосуд из погребения 10 имеет диаметр 3.5 см, высоту 2.3 см, толщину стенок 0.4–0.5 см; изготовлен из светло-жёлтой глины, по мнению Н.Н. Гуриной «без следов какой-либо примеси» [Гурина 1953: 377]. Однако на поверхности сосуда наблюдаются мелкие поры и линии, возможно, от выгоревшей органики или шерсти.

The sharp-bottomed, unornamented vessel from burial 10 has a diameter of 3.5 cm, it is 2.3 cm high, its walls are 0.4–0.5 cm thick. It is made of light-yellow clay and, in N.N. Gurina's opinion, «has no visible temper» [1953: 377]. However, small pores and lines visible on its surface can be traces of burnt organics or wool.



10

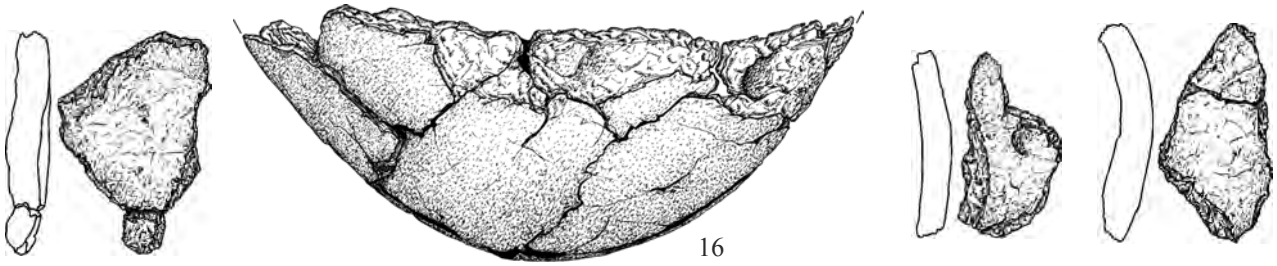
Фрагмент стенки сосуда, обнаруженный выше погребения 13, имеет примесь крупных волокон асбестоподобного минерала. Внешняя поверхность отслоилась.

13

The fragment of a vessel wall found above burial 13 contains an admixture of big fibers of some asbestos-like material. Its outer surface flaked off.

Придонная часть сосуда из погребения 16 (16-2, 16-3, 16-4) имеет примесь асбестоподобного минерала зеленоватого цвета, иглы которого достигают размеров 2.5×0.5 см. Примесь добавлена в большом количестве. Сосуд изготовлен ленточным способом, ширина лент – 4–5 см, толщина стенок – 0.6–0.9 см. Обжиг относительно хороший, внешняя поверхность сосуда светло-коричневого или желтоватого цвета. Внутренняя поверхность верхней части сосуда светло-коричневая, нижней – чёрного. В изломе черепки чёрные. На некоторых участках внутренней и внешней поверхности отмечены тонкие линии – следы заглаживания поверхности пучком шерсти. На внешней поверхности присутствуют редкие разрозненные оттиски ногтя. Донце – округлое.

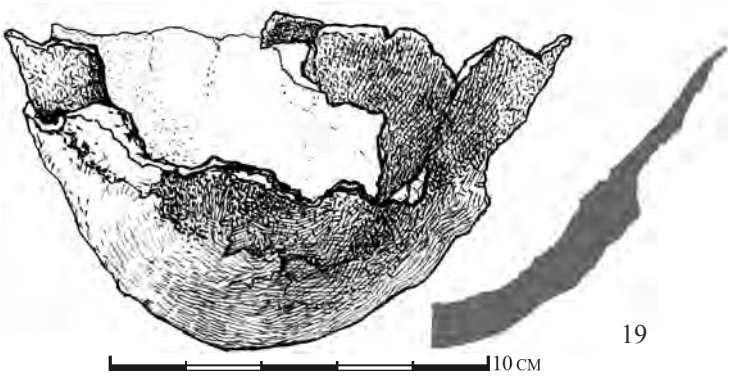
The bottom fragment of the vessel from burial 16 (16-2, 16-3, 16-4) has a great amount of admixture of some greenish asbestos-like mineral, whose spicules reach a size of 2.5×0.5 cm. The vessel was built of clay bands (the width of the bands is 4–5 cm, the thickness of the walls is 0.6–0.9 cm) and well-fired. The outer surface of the vessel is of light-brown or yellowish color. The inner surface is light-brown in the upper part and black in the lower part, the cross-sectional color is black. Some areas of both surfaces show traces of being smoothed (by means of flocks of wool) in the form of thin lines. Sparse fingernail imprints are present on the outer surface. The bottom is round.



16

Придонная часть сосуда из погребения 19 имеет примесь асбестоподобного минерала зеленоватого цвета, песка и слюды (?). Обжиг плохой, внешняя и внутренняя поверхности желтоватого или серого цвета. В изломе черепки одноцветные, чёрного цвета. Сохранность сосуда плохая, из-за крупных размеров частиц примеси произошло расслоение стенок. Толщина стенок – 0.7–0.9 см. На некоторых участках внутренней и внешней поверхности отмечены тонкие линии – следы заглаживания поверхности пучком шерсти. Форму сосуда определить сложно – его верхняя часть разрушена, но дно было уплощённым.

The bottom fragment of the vessel from burial 19 has an admixture of some greenish asbestos-like mineral, sand and mica (?). It is poorly fired, the inner and outer surfaces are of yellow or gray color. The shards have a uniform black color in cross-section. The state of preservation is bad, the walls exfoliated because of the large size of admixture particles. The thickness of the walls is 0.7–0.9 cm. Some areas of both surfaces show traces of being smoothed (by means of flocks of wool) in the form of thin lines. It is difficult to reconstruct the shape of the entire vessel (its upper part is destroyed), but the bottom was flat.



19

В отвале 1947–48 гг. обнаружено около 150 фрагментов, многие из которых подклеиваются. По всей видимости, они относятся к одному сосуду. Все фрагменты имеют примесь асбестоподобного минерала зеленоватого цвета, введённого в тесто в большом количестве. Длина игл может достигать 2–3 см. Почти во всех фрагментах заметна примесь блестящего минерала чёрного цвета с размером зерен не более 0.5 мм. В нескольких фрагментах отмечена примесь кварцевого песка, в двух случаях – горного льна, в трех случаях – пера, в шести – раковины. Во всех случаях черепки содержат несколько примесей. Толщина стенок – 0.7–0.9 см. Сосуд изготовлен ленточным способом, ширина лент 3–6 см. Обжиг – хороший. Цвет черепков от красноватого до тёмно-коричневого, тёмно-серого. В изломе они двуцветные – внутренний слой чёрный или тёмно-серый. Внешняя сторона – заглаженная. Венчик сосуда слабо отогнут наружу, край – прямосрезанный. Диаметр венчика – около 45–50 см. Все орнаментированные фрагменты несут косые оттиски длинной тонкой гребёнки, образующей горизонтальную «ёлочку» сразу под венчиком сосуда. В верхней части стенок имеются сверлёные отверстия.

About 150 fragments, many of which can be refitted, were found in the backdirt of the 1947–48 excavation. In all likelihood, all of them belong to the same vessel. All the pottery is made of clay tempered with a big amount of greenish asbestos-like mineral. The length of spicules reaches 2–3 cm. Neal all fragments have also an admixture of a lustrous black mineral with grains not exceeding 0.5 mm. Some fragments have an admixture of quartz sand, two fragments contain earth-flax, three contain feathers, and six contain shells. All the shards contain several admixtures. The thickness of their walls id 0.7–0.9 cm. The vessel was built of clay bands (width 3–6 cm) and is well-fired. The color of the shards varies from reddish to dark brown and dark gray, the inner color in cross-section is black or dark gray. The outer surfaces are smoothed. The rim is slightly bent outwards. The diameter of the rim is about 45–50 cm. The ornamented fragments bear inclined impressions of a long thin comb, forming a horizontal herring-bone pattern directly under the rim. Some small holes are drilled through the upper parts of the walls.

Сосуды из погребений 16, 19 и отвала раскопа 1947–48 гг. типологически относятся к керамике типа Ловозеоро, широко распространённой во втором тысячелетии до н.э. в Северной части Фенноскандии [Carpelan 2004; Jorgensen, Olsen 1988; Мурашкин, Карпелан 2013].

The vessels from burials 16, 19 and from the 1947–48 backdirt belong to the Lovozero type pottery, which was widespread in the 2nd millennium BC in the northern part of Fennoscandia [Carpelan 2004; Jorgensen, Olsen 1988; Мурашкин, Карпелан 2013].

Мыс Семёрка
[по: Гурина 1997 рис. 48: 15]

Фрагменты сосуда с «вафельными» оттисками из погребения X весьма сходны как с керамикой ымыяхтахской культуры Якутии и Чукотки [Окладников 1953; Гурина 1953: 377; Шумкин 1984: 112; 1991: 142–143], так и с керамикой типа Вардой, распространённой в Северной Норвегии и Северной Финляндии во 2 тыс. до н.э. [Carpelan 2004: 35–36].

The fragments of the vessel with «waffle» impressions from burial X are very similar to both the Ymiyakhtakh culture pottery of Yakutia and Chukotka [Окладников 1953; Гурина 1953: 377; Шумкин 1984: 112; 1991: 142–143] and the Vardøy ware from Northern Norway and Northern Finland dated to the 2nd millennium BC [Carpelan 2004: 35–36].

Стоянка Куллаты
[по: Федосеева 1980: 67 рис. 48: 12, 9]

Помазкино III
[по: Кашин 2013 рис. 66]

10 см

Эксперимент и трасология

Малютина А.А.
ИИМК РАН

Первое предварительное трасологическое исследование материалов КОМ из раскопок 2002–04 гг. было проведено Г.Н. Поплевко [Поплевко 2007]. Нами проведён экспериментально-трасологический анализ всего материала из КОМ [Малютина, Мурашкин 2019], хранящегося в МАЭ РАН (колл. №№ 4082, 6152), МОКМ (колл. №№ 364, 3133, 850) и ГИКМ города Полярный. Всего исследовано 243 предмета – весь костяной и роговой инвентарь КОМ, включая мелкие фрагменты и обломки. В результате экспериментально-трасологического анализа изделий из кости, рога, зубов из КОМ выявлены приёмы их изготовления и особенности использования.

Изучение изделий из кости, рога и зубов на макро- и микроуровнях производилось при помощи бинокулярного микроскопа типа МБС-9 (внешнее косонаправленное освещение, увеличение до 98 раз) и металлографического микроскопа Olympus (встроенное, проходящее через объектив освещение, увеличение до 500 раз). Макрофотографии следов изготовления выполнены при помощи программы CANON EOS Utility с последующей обработкой фотографий в программе Helicon Focus 5.2. Обнаруженные следы износа фиксировались с применением размягченной в химически чистом ацетоне ацетатной пленки. Фотофиксация микроследов (встроенное освещение, рабочее увеличение при фотосъёмке от 25 до 200 крат) с полученных ацетатных слепков проведена на поляризационном микроскопе Leica DM 4500 P с использованием программы Leica Application Suite.

В процессе анализа было установлено, что в качестве сырья использовались рога и трубчатые (локтевые, лучевые, задние метаподии) кости северного оленя (*Rangifer tarandus*), кости других небольших промысловых животных (видовая идентификация затруднена из-за сильной обработки сырья), трубчатые кости птиц, зубы бобра (*Castor fiber*).

Experiment and traceology

Malyutina A.A.
Institute for the History of Material Culture RAS

The first preliminary traceological study of the materials from KOC excavation of 2002–04 was conducted by G.N. Poplevko [Поплевко 2007]. We carried out experimental-traceological analysis of the entire collection from KOC [Малютина, Мурашкин 2019] stored in the MAE RAS (collections Nos. 4082, 6152), Murmansk Museum of Regional Studies (collections Nos. 364, 3133, 850), and City Museum of Local History and Lore of Polyarny. A total of 243 bone and antler artifacts, including small fragments, were studied. As a result of our analysis of osseous artifacts from KOC, we were able to reconstruct both the methods of their manufacture and specific features of their use.

The analysis was conducted using a binocular MBS-9 microscope (inclined light, up to ×98 magnification) and Olympus metallographic microscope (built-in, lens-passing lighting, up to ×500 magnification). Simultaneous photography of macrotraces of processing was conducted using the CANON EOS Utility program, with further processing using the Helicon Focus 5.2 program. Traces of use were fixed using a chemically pure acetone softened acetate sheets. Photography of microtraces (built-in lighting, working magnification during the photographic process was from ×25 to ×200) from the obtained acetate molds was carried out on the polarizing microscope Leica DM 4500 P using the program Leica Application Suite.

During the analysis, it was found that antler and long bones (ulna, radius, posterior metapodium) of deer (*Rangifer tarandus*), bones of other non-large animals (species identification is difficult due to intensive processing of raw materials), tubular bird bones, and beaver (*Castor fiber*) teeth were used as raw materials.

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ № 17-31-01070

Трасологический анализ коллекции затруднён из-за специфической сохранности поверхности изделий. Так, на 142 предметах оригинальная поверхность в результате постдепозиционного воздействия корней растений и механического перемещения в грунте (?) не сохранилась (рис. 1). Лишь в трёх случаях (два крупных отростка рога северного оленя из погребения II и кинжаловидная заколка из метаподия северного оленя из погребения 19-2) внешняя поверхность сохранилась полностью. У 98 предметов поверхность сохранилась частично, в некоторых случаях участки сохранившейся поверхности имеют размер менее 1 см (рис. 2, 3, 4).

Traceological analysis of the collection was difficult due to the specific preservation of the items surface. For example, the original surface of 142 objects was not preserved as a result of the post-dispositional impact of plant roots and mechanical movement in the ground (?) (fig. 1). The outer surface is preserved completely in three cases (2 large deer antler tines and one awl from deer metapodium). 98 objects have partially preserved surface. In some cases the areas of the preserved surface are less than 1 cm in size (fig. 2, 3, 4).

Рис. 1. Пример полностью уничтоженной внешней поверхности поворотного гарпуна из погребения VIII (МАЭ 4082-47)

Fig. 1. The example of the completely destroyed surface of the toggling harpoon head from burial VIII (МАЭ 4082-47)

Рис. 2. Пример частично сохранившейся поверхности костяного кинжала из погребения VI (МАЭ 4082-28)

Fig. 2. The example of a partially preserved surface of a bone dagger from burial VI (МАЭ 4082-28)

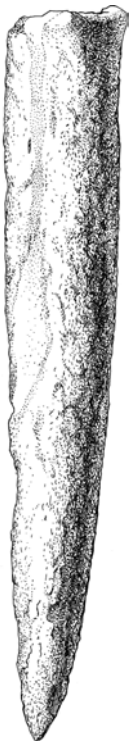


Рис. 3. Пример частично сохранившейся поверхности костяного кинжала со следами строгания металлическим инструментом на ней из погребения 19-2 (ГИКМП 2004-24)

Fig. 3. The example of a partially preserved surface of a bone dagger with traces of planing by a metal tool on it from burial19-2 (ГИКМП 2004-24)

Рис. 4. Пример частично сохранившейся внешней поверхности рогового долота из погребения 16-4 (ГИКМП 2003-96)

Fig. 4. The example of a partially preserved outer surface of the antler chisel from burial 16-4 (ГИКМП 2003-96)

Рис. 5. Следы сверления на поверхности китовидной подвески из погребения VI (МАЭ 4082-29)

Fig. 5. Traces of drilling on the surface of whale-shaped pendant from burial VI (МАЭ 4082-29)

На 101 предмете определены следы таких технологических операций как строгание (рис. 3, 8), абразивная шлифовка (рис. 7), резание, пиление (рис.6), рубка, сверление (рис. 5). Исходя из этого, реконструированы приёмы изготовления изделий из кости, рога и зубов. Несмотря на разную степень сохранности изделий и их фрагментов, можно отметить следующие общие технологические черты первичной обработки костяного и рогового сырья: получение заготовок из трубчатых костей промысловых животных с помощью продольного и поперечного расщепления, разламывания (по предварительно прорезанным пазам или по трещинам) с предварительным полным или частичным удалением обоих или одного эпифизов; извлечение необходимых преформ из ствола рога северного оленя по пропиленным пазам при сгибании, с последующим продольным расщеплением фрагментов. Заготовки дорабатывали с помощью строгания, скобления, резания, абразивной шлифовки (вторичная обработка).

Technological traces of different operations, including planing (fig. 3, 8), abrasive grinding (fig. 7), cutting, sawing (fig. 6), chopping and drilling (fig. 5), were identified for 101 objects. On the basis of this, the techniques bone, antler and teeth processing have been reconstructed. Despite the different degree of preservation of artifacts and their fragments, the following general technological features of primary treatment of bone and antler raw materials can be noted: production of blanks from tubular bones of hunted animals by means of longitudinal and transverse splitting, breaking (by pre-cut slots or cracks) with preliminary complete or partial removal of one or both epiphysis; extraction of required preforms from deer antler trunks along sawed slots at bending, followed by longitudinal splitting of fragments. The blanks were finished by planing, scraping, cutting, abrasive grinding (secondary processing).

Рис. 6. Следы пиления на фрагменте рога северного оленя (получение заготовки) из погребения II (МАЭ 4082-3)

Fig. 6. Traces of sawing on the fragment of the deer antler (obtaining of the preform) from burial II (МАЭ 4082-3)

Рис. 7. Следы абразивной шлифовки на рукояти костяной кинжаловидной заколки из сборов Цыпленкова (МАЭ 4082-75)

Fig. 7. Traces of abrasive grinding on the handle of the bone dagger-shaped pin from Tsyplenkov collection (МАЭ 4082-75)

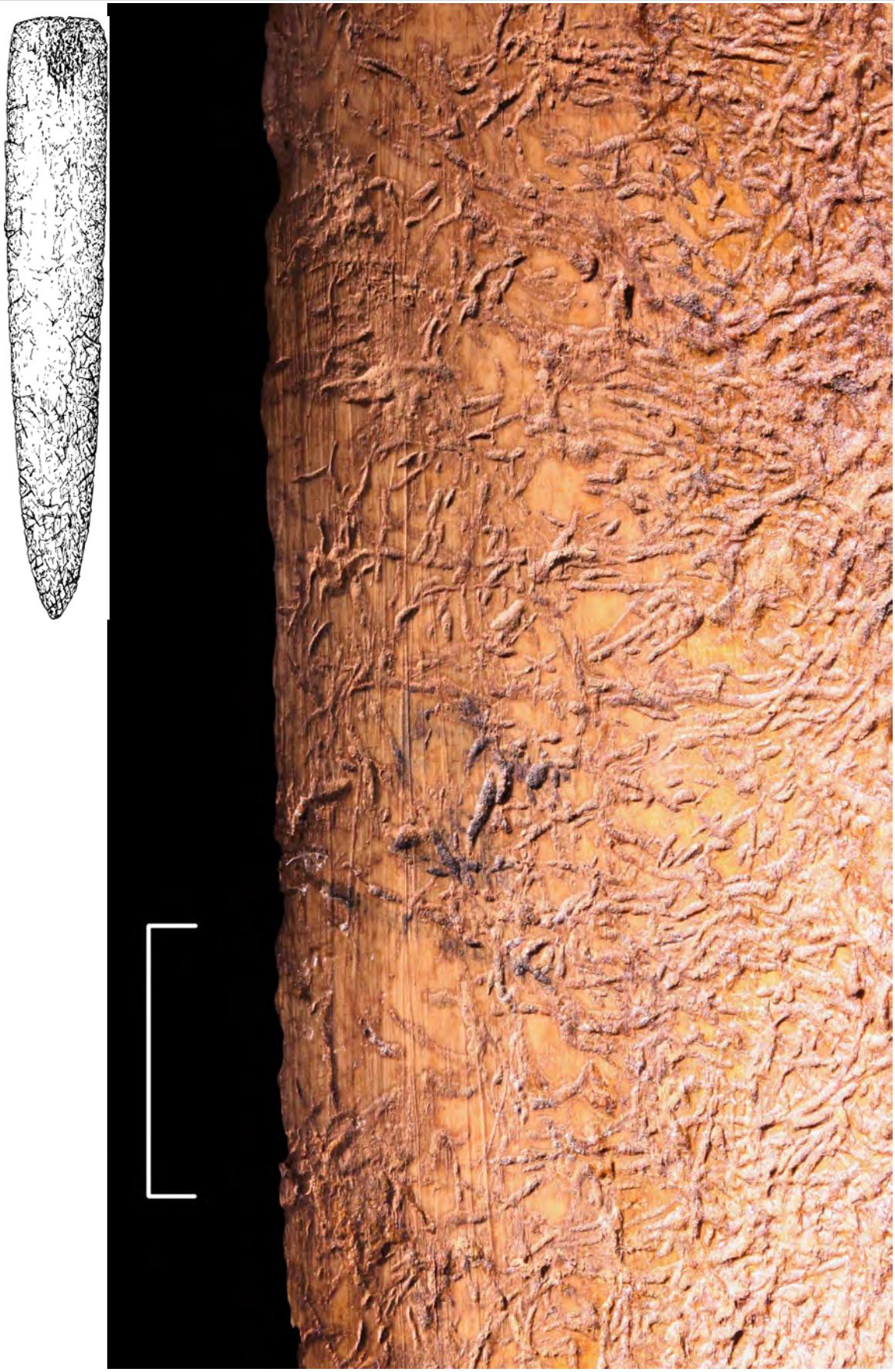


Рис. 8. Следы строгания каменным инструментом на поверхности костяного кинжала из погребения1 (МОКМ КП-1947 №2)

Fig. 8. Traces of planing by a stone tool on the surface of the bone dagger from burial 1 (МОКМ КП-1947 №2)

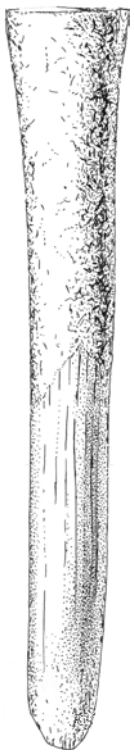


Рис. 9. Следы строгания металлическим инструментом (эффект шабрения) на поверхности рогового долота из погребения 12 (ГИКМП 2002-39)

Traces of planing by a metal tool (the effect of shabreniya/chutter-marks) on the surface of the antler chisel from burial 12 (ГИКМП 2002-39)

Выявление и достоверное определение материала инструментов, которыми производились такие технологические операции как строгание, резание и пиление, также затруднено. Как правило, следы данных операций нивелированы финальной шлифовкой готовых изделий или их последующим износом (неутилитарным или утилитарным). Кроме того, анализ макро- и микроследов изготовления осложнён сильной реставрацией предметов. Тем не менее, на 5 изделиях были зафиксированы следы строгания каменными инструментами (рис. 8). Скорее всего, это кварцевые, кварцитовые инструменты. На 57 из 101 предмета следы строгания и резания оставлены металлическим инструментом (рис. 3, 9, 10, 11). Отличительными признаками следов строгания, оставленных металлическими инструментами, являются ровность и регулярность борозд и отсутствие наложений между ними, резкость угла и направления борозд при изменении направления движения при строгании (рис. 3, 10) [Cristiani, Alhaique 2005]. Регулярные и ровные борозды сопровождает так называемый эффект шабрения (поперечные короткие борозды ступеньками) (рис. 9, 11), возникающий при постановке лезвия ножа практически под прямым углом к обрабатываемой поверхности кости или рога [Бородовский 1997].

The reliable identification of raw materials used to make tools which served for planing, cutting and sawing is also complicated. As a rule, traces of these operations are leveled by final grinding of finished products or their subsequent wear (non-utilitarian or utilitarian use). In addition, the analysis of macro- and micro-traces of manufacture is complicated by the strong restoration of objects. However, traces of planing by means of stone instruments were fixed on 5 items (fig. 8). Most likely, these are quartz, quartzite instruments. Traces of planing and cutting are left with a metal tool on 57 of 101 objects (fig. 3, 9, 10, 11). Characteristic of the traces left by metal tools are flatness and regularity of the furrows and the absence of overlaps between them, the sharpness of the angle and direction of the furrows when the direction of movement is changed under the strict (fig. 3, 10) [Cristiani, Alhaique 2005]. Regular and flat furrows are accompanied by the so-called effect of shabreniya (chutter-marks) (transverse short furrows in forms of steps) (fig. 9, 11), which occurs when the knife blade is placed at practically right angles to the treated surface of the bone or antler [Бородовский 1997].

На факт использования металлических инструментов при обработке костяного и рогового инвентаря КОМ ранее обращала внимание Г.Н. Поплевко. Она писала о таком косвенном свидетельстве, как способ оформления шипов у наконечников дротиков, когда шип имеет чёткие прямоугольные грани, а прорезь, отделяющая его от тела наконечника очень узкая [Поплевко 2007: 223]. Важно подчеркнуть, что сами металлические изделия (бронзовые) на памятниках раннего металла Кольского полуострова очень редки. В частности, в КОМ найдены всего два бронзовых предмета (наконечник стрелы в погребении VIII и фрагмент бронзовой пластины в погребении 15) и фрагмент льячки с каплей металла.

The fact of using metal tools in the processing of bone and antler equipment of KOC has previously was established by G.N. Poplevko. She wrote about such indirect evidence as a way to design spikes at the tips of the dart heads, when the stud has clear rectangular faces, and the slot separating it from the body of the tip is very narrow [Поплевко 2007: 223]. It is important to emphasize that metal products themselves (bronze) on the sites of the Early Metal epoch of the Kola peninsula are very rare. In particular, only two bronze objects (the arrowhead from burial VIII and a fragment of the bronze plate from burial 15) and a fragment of the crucible with a drop of metal were found in the KOC

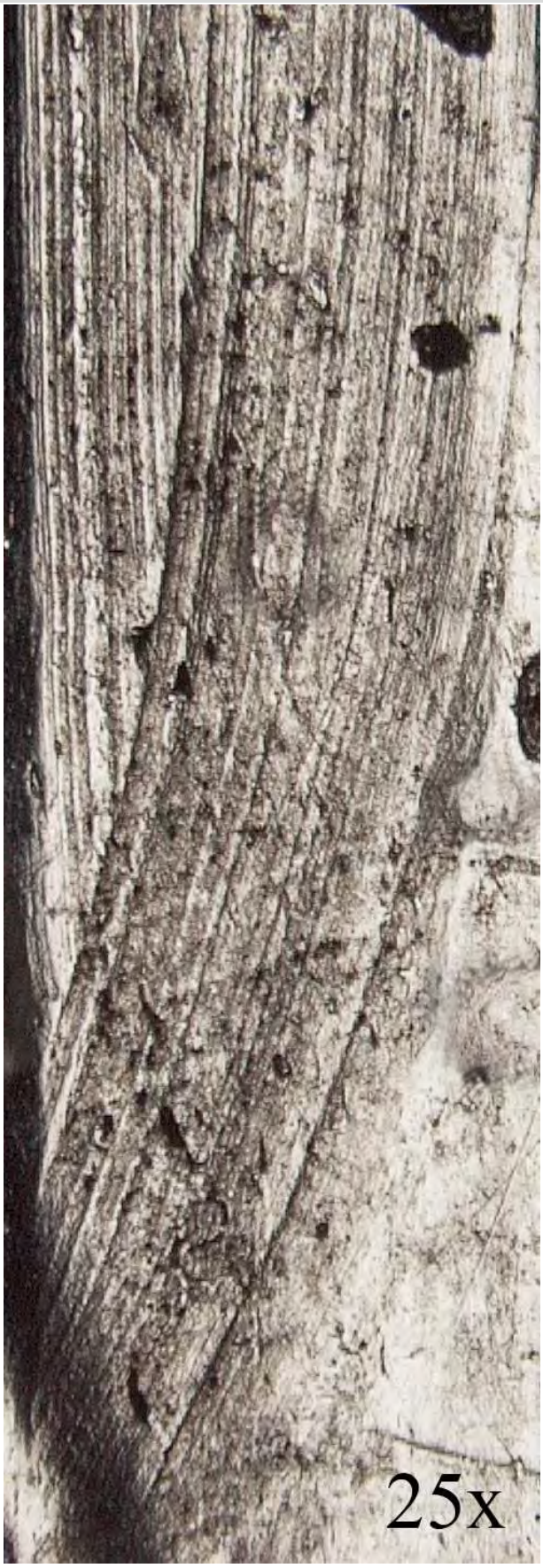


Рис. 10. Микрофотография следов строгания металлическим инструментом на поверхности костяного кинжала (×25) из погребения VIII (МАЭ 4082-46)

Fig. 10. Microphoto of the traces of planing by a metal tool on the surface of the bone dagger (×25) from burial VIII (МАЭ 4082-46)

Рис. 11. Микрофотография следов строгания металлическим инструментом (эффект шабрения) на поверхности костяного кинжала из погребения (×25)(МАЭ 4082-46)

Fig. 11. Microphoto of the traces of planing by a metal tool (the effect of shabreniya/ chutter-marks) on the surface of the bone dagger (×25) from burial VIII (МАЭ 4082-46)

Эксперимент / Experiment

Рис. 12. Экспериментальные данные. Макрофотография следов строгания (эффект шабрения) бронзовым ножом на фрагменте длинной кости лося.

Fig. 12. Experimental data. Macrophoto of the traces of planing (the effect of shabreniya/ chutter-marks) by a bronze knife on the fragment of the elk's long bone

Для правильной интерпретации зафиксированных следов были осуществлены эксперименты по изготовлению изделий из кости и рога (предварительно размягчённых в воде) с использованием специально изготовленных режущих металлических инструментов из бронзы и стали. Сопоставление результатов экспериментов (рис. 12, 13, 14, 15) со следами на археологическом материале свидетельствует в пользу правильности сделанных выводов.

The experiments in processing of bone and antler tools (preliminary softened in water) sing specially made bronze and steel cutting metal tools were performed to correctly interpret the recorded traces. The results of the experiments (fig. 12, 13, 14, 15) were compared with traces on archaeological material showing that our conclusions are correct.

Эксперимент / Experiment

Рис. 13. Экспериментальные данные. Микрофотография следов строгания (эффект шабрения) бронзовым ножом на фрагменте длинной кости лося (×50)

Fig. 13. Experimental data. Microphoto of the traces of planing (the effect of shabreniya/ chutter-marks) by a bronze knife on the fragment of the elk's long bone (×50)

Таким образом результаты проведённого экспериментально-трасологического исследования говорят о широком применении металлических орудий населением, оставившим КОМ, несмотря на их почти полное отсутствие в археологических материалах.

Thus, the results of the experimental-traceological analysis suggest the widespread use of metal tools by the population that left the KOC, despite their near total absence in its archaeological materials.

Эксперимент / Experiment

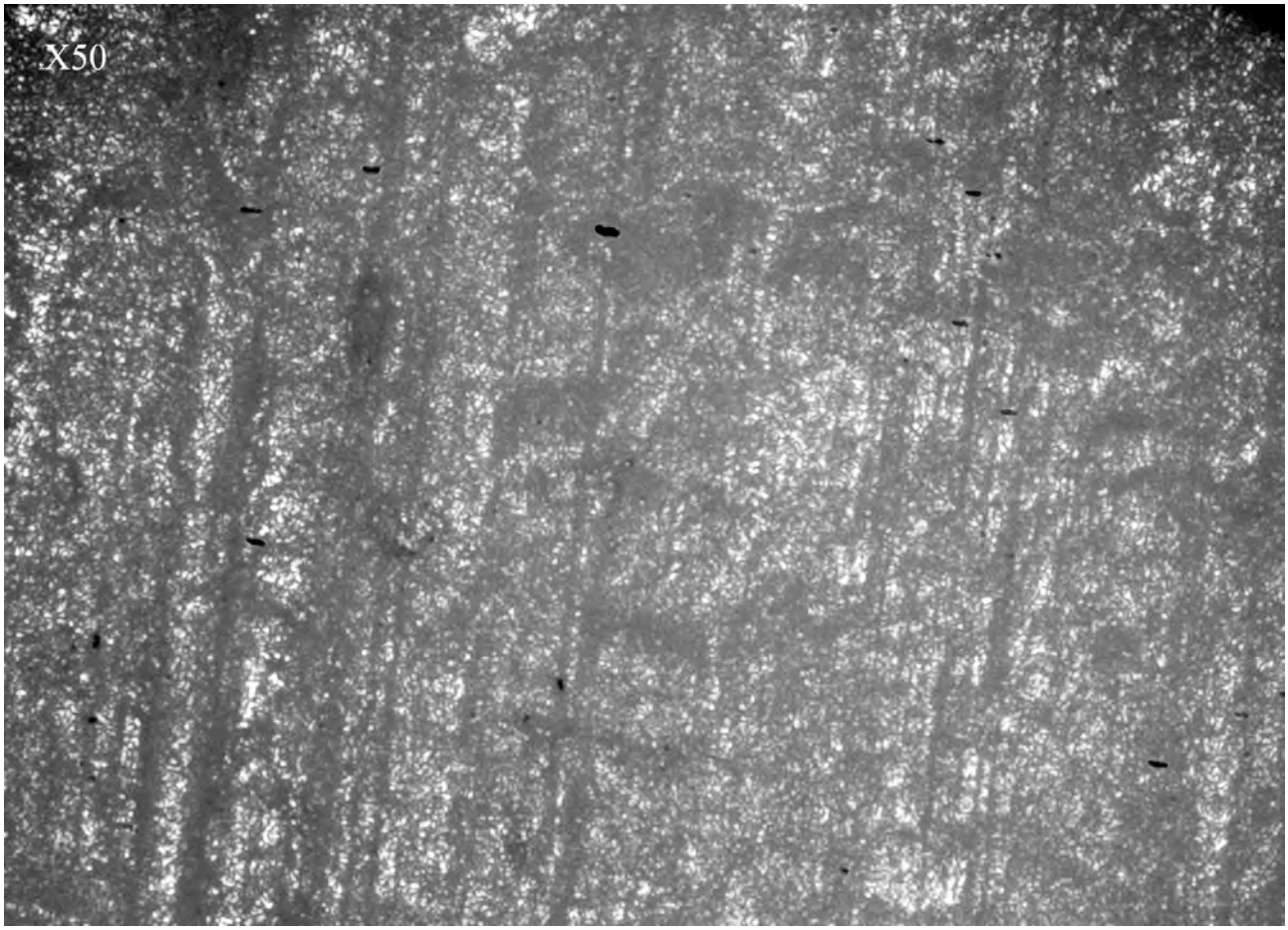


Рис. 14. Экспериментальные данные. Микрофотография следов строгания (регулярные борозды) бронзовым ножом на фрагменте длинной кости лося (×50)

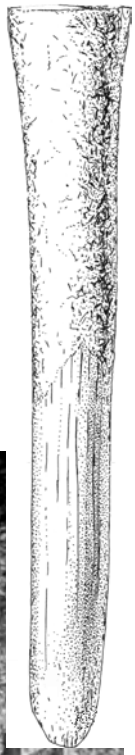
Fig. 14. Experimental data. Microphoto of the traces of planing (regular furrows) by a bronze knife on the fragment of the elk's long bone (×50)

Рис. 15. Экспериментальные данные. Макрофотография следов строгания (эффект шабрения) бронзовым ножом на отростке рога оленя

Fig. 15. Experimental data. Macrophoto of the traces of planing (the effect of shabreniya / chutter-marks) by a bronze knife on the deer antler tine

Наше экспериментально-трасологическое исследование выявило также ещё одно значимое обстоятельство. Из всех предметов из кости и рога, на которых так или иначе сохранилась оригинальная поверхность (101 экз.), только 12 (!) изделий несут следы износа; в некоторых случаях утилитарного (работа со шкурами, древесиной, износ на гарпунах) (рис. 16, 17), в других – неутилитарного (контакт с руками, трение от одежды, креплений в результате носки или использования) (рис. 18). Это даёт основания полагать, что большинство изделий ремонтировалось, затачивалось, подправлялось, а возможно и специально изготавливалось перед помещением в могилу.

Our experimental-traceological study also revealed another significant fact. Of 101 bone and antler objects preserving (in some way or another) the original surface, only 12 (!) items have traces of wear. These traces can result from both utilitarian (work with skins, wood, wear on harpoons) (fig. 16, 17) and non-utilitarian (contact with hands, friction from clothing, fixtures as a result of wear or use) usage (fig. 18). It can be assumed that most of the buried items were repaired, sealed, adjusted, and possibly specially manufactured before burial.



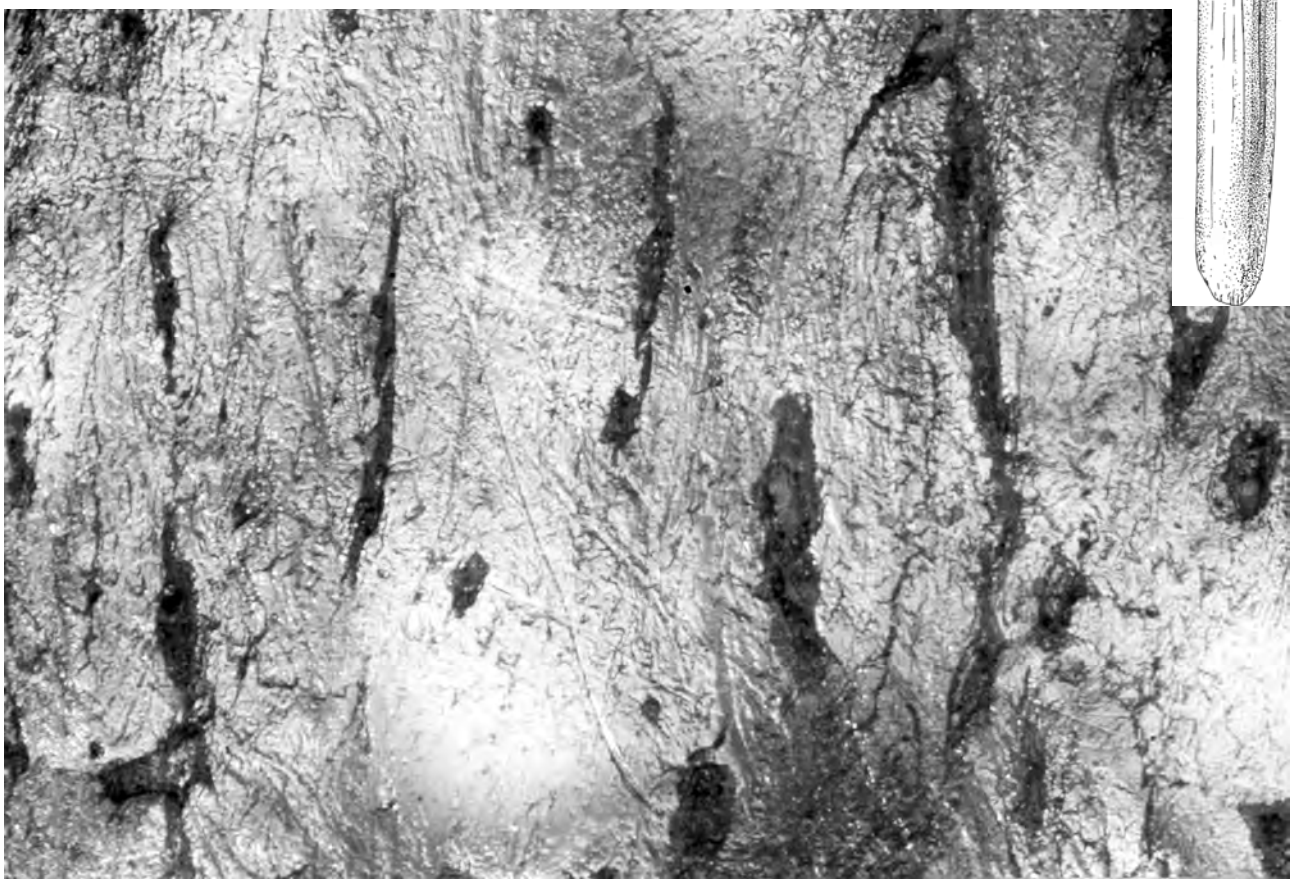


Рис. 16. Микрофотография следов использования (обработка древесины) на скошенной грани рогового долота (×50) из погребения 12 (ГИКМП 2002-2004 №39)

Fig. 16. Microphoto of the traces of use (wood treatment) on the beveled face of the antler chisel (×50) from burial 12 (ГИКМП 2002-2004 №39)

Отдельные наблюдения удалось сделать о способе нанесения орнамента в материалах КОМ. Так, можно выделить орнамент, прорезанный инструментом с П-образным сечением (рис. 19, 20, 21) и V-образным сечением (рис. 22, 23). В обоих случаях для этого использовались специальные резцы. Г.Н. Поплевко считала, что «тщательность выполнения, глубина и ширина некоторых нарезок позволяет предположить, что для их выполнения использовались как кремневые, так и металлические орудия» [Поплевко 2007: 226], которые не были обнаружены в материалах погребения.

Some observations were made also concerning the methods of ornamentation applied to KOC materials. Thus, it is possible to distinguish ornaments cut by tool with П-shaped section (fig. 19, 20, 21) and V-shaped section (fig. 22, 23). In both cases special stone cutters were used for this purpose. G.N. Poplevko believed that «the careful execution, depth and width of some cuts suggest that both stone and metal tools were used to perform them» [Поплевко 2007: 226], but these tools were not found in burial materials.

Рис. 17. Микрофтография следов использования (прокалывание шкур) на острие костяной кинжаловидной заколки (×100) из погребения 19-2 (ГИКМП 2002-2004 №8244)

Fig. 17. Microphoto of the traces of use (piercing hide) on the point of the dagger-shaped pin (×100) from burial 19-2 (ГИКМП 2002-2004 №8244)

Рис. 18. Макрофтография следов неутилитарного износа (истёртость орнамента) в месте крепления роговой декоративной накладки из погребения 17-4 (ГИКМП 2003 №96-105)

Fig. 18. Macrophoto of the traces of the non-utilitarian wear (attrition of ornament) in the place of attachment of antler decorative plate from burial 17-4 (ГИКМП 2003 №96-105)

Рис. 19. Орнамент на костяном кинжале из сборов Цыпленкова (МАЭ 4082-74)

Рис. 19. Fig. 19. Ornament on the bone dagger from Tsyplenkov collection (МАЭ 4082-74)

Рис. 20. Орнамент на рукояти костяного кинжала из сборов Цыпленкова (МАЭ 4082-74)

Рис. 20. Орнамент на рукояти костяного кинжала из сборов Цыпленкова (МАЭ 4082-74)

Эксперименты по прорезанию аналогичного орнамента на свежих костях лося металлическими резцами не дали положительного результата. Поэтому можно предположить, что кость и рог предварительно размягчались, а орнамент не прорезался, а наносился путём вдавления, что хорошо видно на некоторых изделиях (рис. 21, 23). Вероятно, можно даже говорить об использовании специальных шаблонов, позволявших мастеру придерживаться чётко заданных линий.

Experiments to cut a similar ornament on a fresh elk bones with metal cutters did not yield a positive result. So, we can assume that the bone and antler were preliminary softened, and the ornament was not cut, but applied by injection, which is clearly seen on some items (fig. 21, 23). Perhaps we can even talk about using special templates that allowed the master to adhere to clearly defined lines.

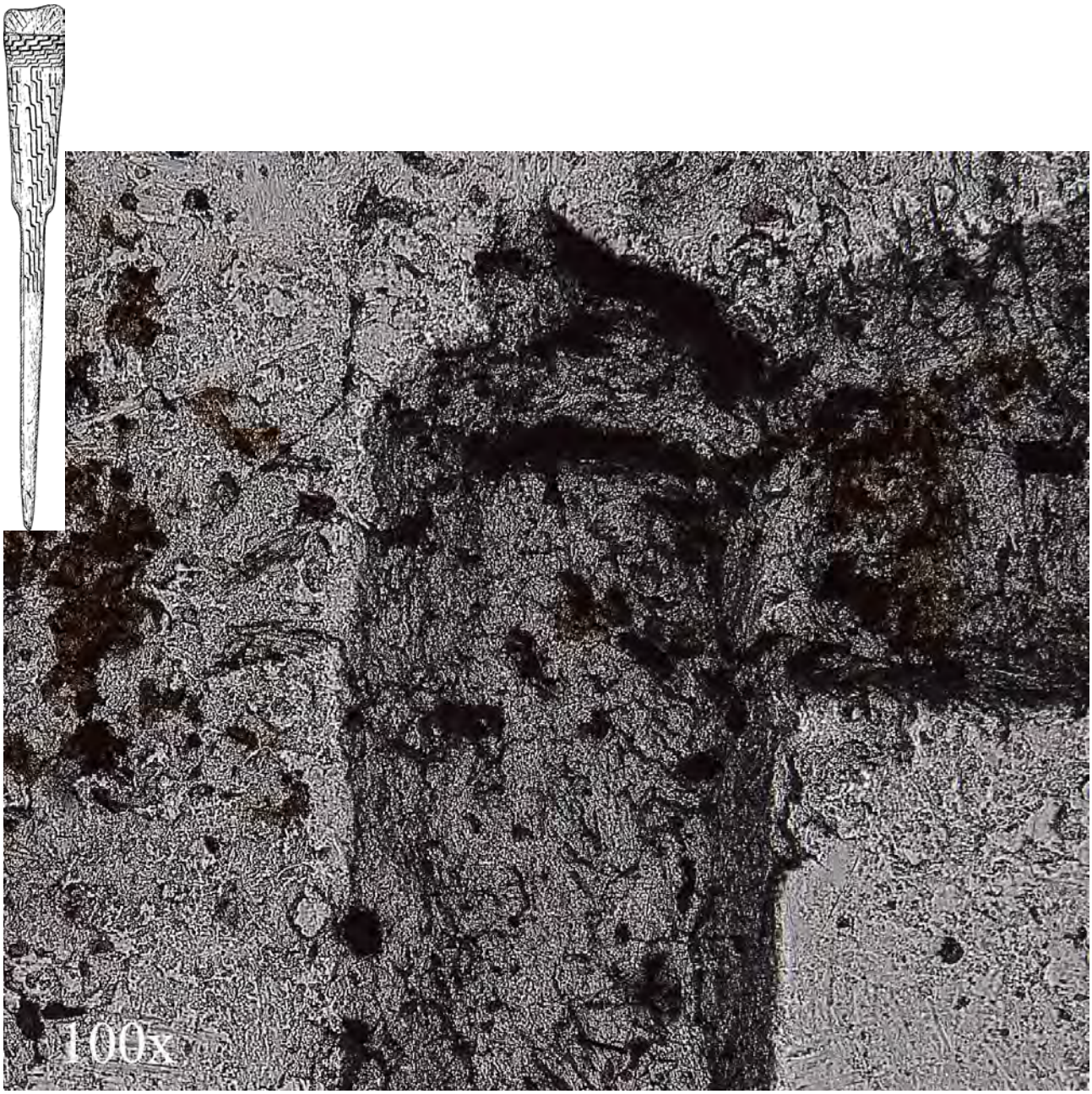


Рис. 21. Микрофотография орнамента на поверхности костяной кинжаловидной заколки из сборов Цыпленкова (×10) (МАЭ 4082-75)

Fig. 21. Microphoto of the ornament on the surface of the bone dagger-shaped pin from Tsyplenkov collection (×10) (МАЭ 4082-75)

Рис. 22. Орнамент на поверхности фрагмента рогового навершия из погребения 8 (МАЭ 6152-42)

Fig. 22. Ornament on the surface of the antler fragment of the finial from burial 8 (МАЭ 6152-42)

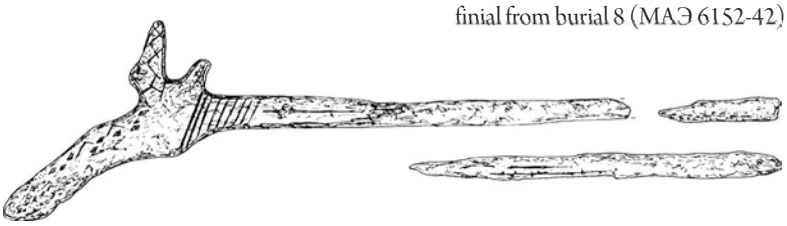


Рис. 23. Орнамент на поверхности рогового навершия из погребения 8 (МОКМ)

Fig. 23. Ornament on the surface of the antler finial from burial 8 (МОКМ)

Реконструкция погребальных сооружений и элементов погребального обряда

1. Гробовища. Гробовища в погребениях 15, 16 (4 шт.), 17-4, 19 (5 шт.) весьма напоминают лодки или сани-кережки. Доказать ни то, ни другое невозможно, поскольку лодки и кережки имеют много общего. В могильнике гробовища фиксируются по тончайшему древесному тлену и отдельным фрагментам дерева (расчистка которых требует большого искусства и навыков), а многие их детали просто не сохранились. Однако есть признаки говорящие в пользу лодок. Это смоление стыка между гробовищем и крышкой, и особенно смоление некоторых участков и сучков на днище, причём с внешней стороны. При волочении кережки выступающие наружу сгустки смолы были бы сорваны, не говоря уже о том, что герметизация сучков в корпусе необходима только при плавании. Косвенным свидетельством в пользу лодок является также положение погребённых головой в нос лодки.

Возможно и компромиссное решение: кережки с покойниками волочили по суше, затем герметизировали составом на основе смолы и переправляли на буксире через морской пролив на остров к месту погребения.

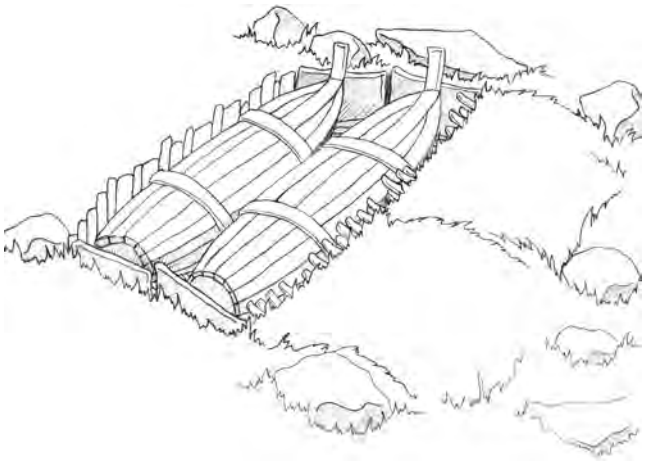
Вероятнее всего, лодки-гробовища были специально изготовлены для погребальной процедуры по технологии изготовления настоящих лодок. Они вряд ли соответствуют настоящим лодкам для плавания по морю из-за своей недостаточной длины. В то же время они значительно больше, чем этнографически известные сани-кережки саамов (хотя были грузовые кережки длиной до 2 м).

Reconstruction of burial constructions and burial rite elements

1. Coffins. Coffins found in burials 15, 16 (4 items), 17-4 and 19 (5 items) resemble boats or sledges-kerezhkas. The latter two are hard to differentiate since they have many traits in common. The coffins can be identified due to the presence of thinnest layers of wood decay and isolated fragments of wood (their clearing demands special skills and abilities), and many of their details are missing. However, there are some features that speak in favor of boats. They include the presence of pieces of tar between the coffin and its lid, and the presence of what looks like tar plugs and appears to have been used for filling knotholes in the bottom. Such calking is necessary only for sailing, and, on the other hand, moving (dragging) boats on dry land would damage the tarring. The fact that bodies are positioned with their head towards the front of the boat too can be taken as an indirect evidence in favor of boats.

It is also possible that kerezhkas with dead bodies were first moved on dry land to the shore, after which they were carefully sealed with tar, and then rafted in tow across the bay to the burial place on the island.

In all likelihood, the boats-coffins were purposefully made for funeral ceremonies with the use of true boat-making technologies. They are shorter than real sea boats, but much longer than the ethnographically known Saami kerezhkas (though some cargo kerezhkas were up to 2 m long).



Схематичная графическая реконструкция коллективного погребения в лодках-кережках (автор Дарина Абдуллина)

Sketchy graphic reconstruction of a collective burial in boats-kerezhka (by Darin Abdullina)

Судя по остаткам, корпуса лодок были сделаны из тонких деревянных досок и, может быть, просмолены полностью. Несомненные элементы внутреннего каркаса лодки (шпангоуты и бимсы) зафиксированы только в погребении 15, однако не исключено, что лодки 15 и 16-4 конструктивно отличались от остальных. Важно было бы установить, каким образом доски корпуса скреплялись между собой, но для этого нет данных. По замазке из смолы и затёку на ней в погребении 19-4 устанавливается толщина доски днища не менее 1.6 см и ширина не менее 6 см. Лодки 19-3 и 19-4 имели форштевни, выступающие за нос вверх не менее, чем на 18 см (19-3). Не исключено, что форштевни имели какое-то оформление (кость над форштевнем в 19-4). Лодка в погребении 15 также имела форштевень, судя по остаткам дерева к северу от её носа и по аналогии с 19-3 и 19-4.

Judging by their remains, the boats were made of thin wooden planks and, possibly, calked with tar. Indisputable elements of the inner frame of a boat were found solely in burial 15, but it cannot be excluded that boats 15 and 16-4 differed in their design from all the rest. The available evidence sheds no light on the question of how the planks were attached to one another. Judging on the tar sealant from burial 19-4 the plank was at least 1.6 cm thick and 6 cm wide. Boats 19-3 and 19-4 had stemposts projecting up beyond the front for at least 18 cm (19-3). The stems may have been somehow decorated (a worked long bone was found on the stem of boat 19-4). Boat from burial 15 had a stempost too, as is evidenced by the remains of wood north of its front.

2. Крышки. Все лодки в погребениях 16 и 19 были накрыты деревянными крышками. Форма крышки в плане соответствовала обводам корпуса лодки, а стык крышки с бортами герметизировался смолой. Вероятнее всего, крышки были выпуклыми, как у кережек. В 19-2, 19-3 и 19-4 крышки сохранились целиком (в виде тлена, разумеется), в 16-3 и 19-1 – частично. В этих погребениях материковый песок засыпался под крышки еще до их разрушения. В 16-3 хорошо видно, что выпуклая часть крышки над черепом переходит в разрушенную часть, лежащую на костяке. Таким образом, первые снизу перекрытия остальных лодок погребения 16 должны быть интерпретированы как остатки провалившихся крышек.

2. Lids. All the boats from burials 16 and 19 were covered by wooden lids. Their shape in plan followed that of the boats, while the joints between the lids and the boards were tarred. Most probably the lids were convex, as is the case with kerezhkas. Lids 19-2, 19-3 and 19-4 were preserved entirely (in the form of decay, of course), and lids 16-3 and 19-1 were partly preserved. As is clearly visible in burial 16-3, the convex part of the lid turns into the destroyed part which lies on the skeleton. Hence, the lowermost covers of the other boats from burial 16 should be interpreted as remains of collapsed lids.

3. Погребения 13, 14 и 18. Аналогичные гробовища, видимо, представляли собой и конструкции в погребениях 13 и 18. Причем в погребении 13 из-за яйцеобразного дна могильной ямы и близости её к древней дневной поверхности перекрытия не сохранились над черепом и костями стоп. Не исключено, что костяк в погребении 14 был накрыт крышкой типа перевёрнутой лодки (крышкой от кережки), поскольку дерево-органическая масса находилась над ним и вертикально по его бокам, а сам костяк лежал прямо на материковом песке).

3. Burials 13, 14 and 18. Poorly preserved remains of analogous coffins seem to have been found in burials 13 and 18. Due to the egg-shaped form of the bottom of grave 13 and its closeness to the ancient day surface no covers were preserved above the skull and foot bones. It cannot be ruled out that the skeleton from burial 14 was covered with a lid in the form of an overturned boat (a lid from kerezhka), since the wood-organic mass was both above it and on either side (vertically), while the skeleton itself lay directly on the native sand.

4. Смола. Смола, сохранившаяся в виде пластин, располагавшихся по периметру лодок в погребениях 16-1, 16-2, 16-3, 19-2, 19-3, 19-4, 19-5, видимо, герметизировала стык между бортами и нижними краями крышек. (Необходимо отметить, что на чертежах зафиксированы только крупные фрагменты этих пластин – в реальности было ещё множество мелких по контуру лодок). Причем вдоль бортов снаружи на смолу были закреплены планки, на которые упирались края крышек. Последнее предположение объясняет Т-образный профиль смоляных пластин и отпечатки дерева на всех их плоскостях. Кроме того, судя по отпечаткам на смоле, лодка-гробовище 19-4 была обтянута шнурами, или крышка была примотана шнурами к шпенькам на корпусе в двух местах: напротив верхних эпифизов бедренных костей и верхних эпифизов плечевых костей.

4. Tar. Blade-shaped pieces of tar found around the perimeter of boats in burials 16-1, 16-2, 16-3, 19-2, 19-3, 19-4 and 19-5 seem to represent remains of calk used to seal the joints between the boards and lids. (It is necessary to note that only big fragments of these pieces are shown on the drawings, though there were also numerous small fragments). The edges of the lids appear to have rested on planks which were attached to the tar-covered boards from the outside. This would explain both the T-shaped profile of tar blades and the presence of imprints of wood on their surfaces. Judging by these imprints, boat-coffin 19-4 was covered with cords or its lid was tied to pegs at two spots above the proximal epiphyses of the femoral and upper arm bones.

Пластина минерализованной смолы в разрезе от лодки-кережки 19-4

A plate of mineralized tar in a section from boat-kerezhka 19-4

Пластина минерализованной смолы с остатками деревянного борта в разрезе от лодки-кережки 19-4

A plate of mineralized tar with remnants of a wooden board in a section from boat-kerezhka 19-4

5. Лодки-кережки. Таким образом можно заключить, что большая часть исследованных нами погребений была совершена в лодках-кережках, возможно, специально изготовленных для этого. Причём сделаны лодки-кережки достаточно тщательно, с очевидной заботой об их герметичности (замазка смолой сучков в досках, ряда швов и стыков между крышками и бортами). Вероятнее всего, лодки-кережки служили не только для погребения, но и для транспортировки умерших, которых помещали в лежачем положении на дно лодок. Наиболее вероятно, что погребённых в могильнике смерть настигала не на острове, а на материке, в пределах более или менее обширной округи, и поэтому умерших необходимо было транспортировать по суше и по морю, чтобы добраться до места погребения.

5. Boats-kerezhkas. Thus, it can be concluded that most of the bodies were buried in boats-kerezhkas specially made for this purpose. They were made very carefully, with much attention paid to their impermeability (calking of joints between the boards and lids and meticulous sealing of knotholes on the bottom). In all likelihood, they served not only to bury the dead but also to transport their bodies to the place of interment. Most likely, the people buried at the cemetery had died elsewhere on the mainland, and it was necessary to transport their bodies both by land and sea to get to the burial site.

6. Могильные ямы. Глубина могильных ям – 0.2–0.5 м от древней дневной поверхности. Погребения в коллективных «склепах» 16, 17, 19 были совершены в отдельных могильных ямах и не одновременно (исключая 17-4 с 17-5). Могильные ямы как бы прикапывались одна к другой, не нарушая друг друга. В пользу этого говорят разные глубина и длина соседних индивидуальных могильных ям, иногда расхождения в ориентировке, а между 17-3 и 17-4 есть и незначительная материковая перегородка. Костяк 17-5 грудного младенца был заключён, скорее всего, в колоду (деревянную люльку), которая была вложена в лодку погребения 17-4.

6. Grave pits. The depth of grave pits is 0.2–0.5 m from the ancient ground surface. The bodies found in collective graves 16, 17 and 19 were buried in separate grave pits and not simultaneously (excepting 17-4 with 17-5). Grave pits were added side-by-side to one another not destroying each other. This is evidenced by the fact that neighboring grave pits vary in depth and length and sometimes have different orientation, whereas pits 17-3 and 17-4 are separated by a small partition-wall of native soil. The skeleton of an infant designated as burial 17-5 appears to have been placed in a wooden cradle which, in turn, was placed inside the boat in burial 17-4.

Погребения 19-3 и 19-4 занимают особое место: для них была устроена общая могильная яма с поперечным настилом на дне и укреплением стенок (продольных – 1–2 бревнами, поперечных – вертикально стоявшими досками, на которые опиралось перекрытие камеры).

Burials 19-3 and 19-4 stand out among the rest. They were made in a common grave pit with transverse flooring and strengthened walls (longitudinal walls were strengthened by 1–2 beams, and transversal ones by vertical planks which supported the grave cover).

О соотношении костяков 17-2 и 17-3 (женщина и подросток) трудно сделать определённое заключение. Вполне возможно, что они были захоронены вместе в общей деревянной конструкции, от которой остался продольный деревянный настил на дне могильной ямы и такое же перекрытие. Однако, поскольку эти настил и перекрытие все-таки имели небольшой разрыв между погребениями, то не исключено, что эти погребения были совершены раздельно, а учитывая конструкции других погребений могильника, нельзя исключить, что и здесь были своего рода лодки-кережки.

The relationship between skeletons 17-2 and 17-3 (woman and juvenile) remains unclear. It is quite possible they were buried in a common wooden construction, represented by the remains of wooden flooring (on the bottom) and wooden cover. However, since both the floor and the cover were separated by small gaps between the graves, one cannot rule out the possibility that these burials were made separately. And taking into account the designs of the other burials of the cemetery, there could be some kind of kerezhka boats there too.

7. Последовательность погребений. Последовательность совершения погребений в коллективных «склепах» устанавливается лишь предположительно. Наибольшее количество данных для этого зафиксировано в погребении 19. Первым было совершено погребение 19-3 (вместе с новорождённым или плодом), а затем 19-4, что обосновывается участком настила из-под лодки-гробовища 19-4, который загибался вертикально вверх по правому борту лодки-гробовища 19-3. Причём могильная яма была устроена сразу для двух погребений. Позже к этой паре погребённых с севера, выше и со смещением к западу было приложено погребение мужчины 19-2. А затем были устроены погребение женщины 19-1, севернее, выше и со смещением к западу от погребения 19-2, и погребение ребёнка 19-5 на перекрытии 19-2.

Для погребения 17 наиболее вероятной выглядит следующая последовательность. Сначала были совершены погребения 17-2 и 17-3 (женщина и подросток) в общей могильной яме и, возможно, в общей деревянной конструкции. Затем к югу и выше было приложено погребение мужчины 17-1 и к северу – погребение мужчины с младенцем 17-4 и 17-5.

Последовательность погребений в «склепе» 16 неясна.

В целом очевидно, что в период совершения раскопанных нами погребений все они ещё не подверглись заметным разрушениям, хорошо читались с поверхности, и об их сохранности проявляли заботу, поскольку нами не зафиксировано ни одного случая повреждения одного погребения другим. Немногочисленные случаи перекрывания деталей соседних погребений выглядят скорее как последовательность их разрушения, а не упокоения.

Погребения IV и V (парное погребение мужчины и женщины), по аналогии с раскопанными нами, видимо, также были совершенны неодновременно (так считал и А.В. Шмидт [Шмидт 1930: 130]). Их глубина несколько различается, а женский костяк выглядит сдвинутым на СВ по отношению к мужскому.

7. Sequence of burials. The sequence of burials in collective graves cannot be established with certainty. Only in the case of burial 19 could the sequence of burials in a collective grave be defined. Apparently, burial 19-3 (together with a neonate or fetus) was made first, followed by 19-4, as is indicated by the fact that the bottom floor coming out from under boat 19-4 bends upwards following the curvature of the right board of boat 19-3. What is more, the grave pit was dug for the two burials all at once. Later an adult male (19-2), an adult female (19-1), and an infant (19-5) were added.

As to burial 17 the most probable sequence can be reconstructed as follows. Burials 17-2 and 17-3 (woman and juvenile) were made first in a common grave pit and, possibly, in the same wooden construction. Later an adult male (17-1) and a male with an infant (17-4 and 17-5) were added to it to the south and north, respectively.

The sequence of burials in grave 16 is unclear.

Overall, it is clear that during their own time, the burials were not subjected to destruction – they were clearly visible, and the integrity of the burials was maintained. No evidence of damaging the graves was documented during our excavations. The few cases when adjacent burials seem to overlap each other provides evidence of the sequence of their collapse, not the sequence of interments.

Burials IV and V (an adult male and an adult female) were probably made not simultaneously (as suggested by Schmidt [Schmidt 1930: 130]), like those excavated by us. Their depths are not exactly the same, and the female skeleton is shifted to NE relative to the male skeleton.

8. Перекрытия могильных ям. Почти все могильные ямы были перекрыты досками или жердями примерно на уровне древней дневной поверхности.

Погребения 17-1, 17-2, 17-3 имели общее перекрытие из досок в два наката, опиравшееся на края могильной ямы: нижний поперёк костяков, верхний – вдоль. Реконструкция первоначального уровня этого перекрытия надежно базируется на положении вертикально стоявшего правого колена костяка 17-1: при обрушении верхний накат, слегка прогнувшись, «завис» на колене, а нижний разломился о колено и опустился на костяк. Уровень колена как раз соответствует поверхности залегания камней обкладки.

Всё коллективное погребение 16 также имело перекрытие из досок в один накат, опиравшееся на края могильной ямы и ориентированное вдоль костяков. Его фрагменты сохранились лучше всего над погребением 16-2, а над остальными оно представлено отдельными плашками.

В коллективном погребении 19 все могильные ямы были продольно перекрыты досками. Причем в 19-2, 19-3 и 19-4 перекрытия, видимо, опирались на вертикально стоявшие доски, которые укрепляли торцовые стенки могильных ям. После помещения на перекрытие над 19-2 детского погребения 19-5 вся северная половина «склепа» была еще раз перекрыта (над 19-1 и 19-2 с 19-5).

В погребении 17-4 перекрытие могильной ямы сохранилось почти целиком: доски ориентированы по оси погребения, северный край прогнулся в могильную яму и частично здесь сломался.

Погребение 14 имело какое-то перекрытие, судя по коричневым прослойкам в разрезе, но оно сильно пострадало при оползании грунта в карьер (раскоп Шмидта ?) и в плане не фиксировалось.

Ряды отдельных параллельных плашек по южному краю погребений 16-4, 17-1 и 17-4, расположенные на уровне перекрытий могильной ямы, видимо, являются остатками жердей, которые на некотором расстоянии друг от друга перекрывали погребения поперёк. Скорее всего, эти жерди перекрывали общую могильную яму для погребений 17-1, 17-2 и 17-3, а также общую могильную яму для коллективного погребения 16.

8. Grave pit covers. Nearly all graves were covered with planks or poles approximately at the level of the ancient ground surface.

Burials 17-1, 17-2 and 17-3 had a common cover of planks laid in two layers and supported by the edges of the grave pits: the lower layer was set perpendicular, whereas the upper layer was placed parallel to the skeletons. The reconstruction of the initial level of this cover is based on the position of the upwardly bent right knee of skeleton 17-1: after the cover collapsed its upper layer clung to the knee, while the lower one broke and fell on the skeleton. It is exactly the knee level that marks the original level of the cover.

In collective burial 16, the cover was of one layer which was placed parallel to the skeletons. The planks (their fragments were preserved best of all above burial 16-2) rested on the edges of the grave pit.

In collective burial 19, all grave pits were covered with planks placed parallel to the grave. In burials 19-2, 19-3 and 19-4 the covers seem to have rested on vertical planks which strengthened the transversal walls of the pits. Child's burial 19-5 was placed on top of the cover of burial 19-2, and after that the entire northern half of the «repository» was covered once more (above 19-1 and 19-2 with 19-5).

In burial 17-4, the grave pit cover was preserved nearly intact. Planks were oriented parallel to the grave. The northern end bent down and part of it broke off.

Judging by brown layers seen in cross section, burial 14 had a cover too, but it was destroyed by slumping and could not be detected in plan view.

Rows of isolated parallel wooden bars found along the southern edge of burials 16-4, 17-1 and 17-4 at the level of the grave pit cover are probably remains of poles laid at some distance from one another across the graves. In all likelihood, these poles covered the grave pit which contained burials 17-1, 17-2 and 17-3, as well as the grave pit of collective burial 16.

9. Засыпка. Могильные ямы в древности не были засыпаны. В пользу этого заключения свидетельствуют, во-первых, характер деформации перекрытий, во-вторых, стенки могильных ям, в-третьих, характер разрушения лодок-кережек. 1) В погребениях 17-1, 17-2 и 17-3 перекрытия опустились на костяки. В 17-4 перекрытие прогнулось и частично проломилось внутрь могильной ямы. В 16 развалилось и легло на лодки-кережки. В 19 перекрытия большей частью разрушились и опустились на лодки-кережки, но между южной стенкой могильной ямы и погребением 19-4 сохранилась часть перекрытия, которая опустилась на уровень крышки 19-4. 2) Характерно, что стенки могильных ям крайне плохо читаются или не читаются вообще. Это объясняется тем, что в рыхлом материковом песке они быстро осыпались в незасыпанные ямы даже тогда, когда были укреплены досками или жердями (16-2, 16-3, 19-2, 19-3, 19-4). В 16-1, 19-2, 19-3, 19-4 материковый песок даже успел заполнить лодки-кережки ещё до проваливания крышек (если бы ямы были засыпаны, то под тяжестью засыпки крышки полностью провалились бы на костяки). 3) Лодки-кережки в 16-1, 16-2, 16-3 развалились в стороны, так как вокруг них было пустое пространство. Причём правый борт у всех развалился больше, потому что в эту сторону (на ЮВ) существует естественный уклон. У 19-2 почти весь правый борт вместе с левыми ногой и рукой съехали к югу и вниз, к более глубокому погребению 19-3.

9. Fill. Grave pits were not filled during the funeral. This conclusion is based, firstly, on the character of deformations the covers underwent, secondly, on the character of grave pit walls, thirdly, on the character of destructions of boats-kerezhkas. 1) In burials 17-1, 17-2 and 17-3 the covers fell on the skeletons in a way that implies the pits were not filled. In burial 17-4 a part of the cover fell into the grave pit. In burial 16 the cover broke into pieces and fell on the boats-kerezhkas. The same took place in burial 19, except the fact that a part of the cover between the southern wall of the grave pit and burial 19-4 sank down to the level of lid 19-4. 2) The walls of the grave pits either cannot be detected or can be detected with a great difficulty, because in loose sand they quickly crumbled down into the empty space of the burial chamber, even in cases when they were strengthened with planks or poles (16-2, 16-3, 19-2, 19-3, 19-4). In 16-1, 19-2, 19-3 and 19-4 boats-kerezhkas had been filled with sand even before the covers collapsed. 3) Boats-kerezhkas in burials 16-1, 16-2 and 16-3 had collapsed and broken up in various directions, which implies that there was some empty space inside the chambers. Interestingly, the remains of the right boards of all boats were scattered over a larger distance than the remains of the left boards due to the natural SE sloping of the terrain. Almost the entire right board of the boat from burial 19-2 together with the left leg and left arm slid down to a deeper grave of burial 19-3.

10. Камни. Камни в погребениях использовались не только в обкладках. В погребении 18 камень лежал на дне. В погребениях II, 17-4 камни на дне в ногах и за головой, в V – за головой, в VII – в ногах, в VIII – в ногах и по бокам, в IX – в ногах и сбоку. В 17-1 камень лежал в ногах на крышке лодки, в 14 – на крышке над животом, в III – над грудью, видимо, на крышке. В погребении 17-2 большой плоский камень из обкладки лежал ровно над головой погребённого поперёк могильной ямы. Что касается камней обкладок, находившихся над погребениями или в верхах могильных ям, то трудно определить, положены ли они туда намеренно или скатились в результате осыпания стенок ям и разрушения их перекрытий.

10. Stones. Stones were used not only in cairns. In burial 18 a stone was placed on the bottom. In burials II, 17-4 stones were found by the feet and behind the head, in burial V – behind the head, in burial VII – by the feet, in burial VIII – by the feet and on the sides, in burial IX – by the feet and on the side. In burial 17-1 a stone was on the lid above the feet, in burial 14 – on the lid above the stomach, and in burial III – on the lid above the chest. In burial 17-2 a big flat cairn stone lay exactly above the head of the deceased across the grave pit. As to the stones found above the burials or in the upper parts of the graves it is difficult to say with confidence whether they were placed there intentionally or rolled down after the walls and covers collapsed.

11. Погребение 15. Погребение 15 обладает рядом конструктивных особенностей: во-первых, неясные перекрытия могильной ямы зафиксированы только над черепом; во-вторых, лодка не была закрыта крышкой; в-третьих, на груди и черепе лежал крупный камень; в-четвёртых, лодка не развалилась в стороны; в-пятых, костяк плохо сохранился по сравнению с другими в этом могильнике. Для того чтобы связать воедино все особенности этого погребения, придется предложить сложную, но имеющую исторические и этнографические аналогии, реконструкцию. Первоначально было совершено «обычное» погребение в лодке-кережке. Однако через некоторое время – скорее всего, через несколько лет, когда стенки могильной ямы уже начали осыпаться, а крышка начала слегка расслаиваться, – камни обкладки были отодвинуты, могила была вскрыта, крышка лодки снята и захоронена рядом в яме (она зафиксирована как «складчатая» чёрно-коричневая масса к востоку от лодки). Само погребение было забросано камнями, исключая область ног, и засыпано. Благодаря засыпке форма лодки сохранилась значительно лучше других лодок могильника, а кости сохранились хуже, поскольку не были защищены слоями органики перекрытий, как в других погребениях.

11. Burial 15. Burial 15 shows a number of specific traits. First, remains of the grave pit cover were found only above the skull; second, the boat was not covered by a lid; third, a large stone was placed on the chest and the skull; fourth, the boat did not fall apart sideways; fifth, the skeleton was in a poorer condition than the other ones found at the cemetery. To link together all these traits we have to offer a complex reconstruction which, however, can be supported by historical and ethnographical analogies. An «ordinary» burial in boat-kerezhka was done first. After a certain time – probably, in several years, when the walls of the grave began to crumble and the lid began to separate into layers – the cairn stones were pushed aside, the grave was uncovered, and the lid was taken off and buried nearby (it has been recorded as «folded» black-brown mass east of the boat). The burial itself was filled, first, with stones (except the legs) and then with earth. As a result, the boat has preserved much better than the other KOC boats, while the bones were in a poor state of preservation, because — unlike the other burial — they were not protected by a wooden cover.

12. Мужские и женские погребения. Наблюдаются некоторые различия в инвентаре между мужскими и женскими погребениями. Только в мужских погребениях: пары двузубых костяных наконечников дротиков, гарпуны любых типов, рыболовные крючки, «выпрямители древков стрел» из пемзы, заколки с зубчатой головкой. Только в женских погребениях: створки раковин *Unio,* челюсти оленей, шпильки-гребни.

12. Male and female burials. There are some differences in the burial goods between male and female burials. Only male burials contained pairs of double-barbed dart heads, harpoon heads of various types, fishing hooks, «shaft straighteners» made of pumice and pins with notched head. On the other hand, *Unio* shells, reindeer mandibles, and pin-combs were found in female burials only.

Этим наблюдениям противоречат два женских погребения: IV и 19-4. В погребении IV числится рыболовный крючок, который, однако, находился между погребением IV и парным ему мужским погребением V, а кости обоих костяков были частично смешаны. Таким образом, крючок относится к обоим погребениям с равной долей вероятности.

These observations are contradicted by two female burials: IV and 19-4. The fishing hook itemized in the inventory of burial IV was in fact found between paired burials IV and V, and the bones from these two burials were partly intermixed. Therefore, the fishing hook could belong to either of the two burials.

Погребение 19-4 весьма необычно. По заключению антропологов, костяк 19-4 однозначно определяется как женский. При этом в инвентаре многократно усилены «мужские» признаки: 3 цельных рыболовных крючка (из 6), 3 зубчатых гарпуна (из 9). Кроме того, и остальной инвентарь отличается своеобразием: 3 навершия с головой лося или оленя (из 7), пара каменных сфероидов, украшение из зубов оленя. Погребение 19-4 является парным к женскому погребению 19-3 с невышедшим до конца плодом. Между ними, ближе к 19-3, вертикально стояла роговая рукоять и лежало яйцо. Погребальная камера была сделана сразу для двух персон, хотя погребение 19-4 было совершено позже 19-3. В целом не оставляет ощущение, что погребению 19-4 всячески старались придать «мужской характер».

Burial 19-4 is highly unusual. Anthropologists confidently identify skeleton 19-4 as belonging to a female. However, the finds have strongly pronounced male features: 3 intact fishing hooks (of 6), 3 barbed harpoons (of 9). The rest of the finds are peculiar too: 3 elk head or deer head finials (of 7), a pair of stone spheroids, an ornament of deer teeth. Burial 19-4 is paired with female burial 19-3 with an unborn fetus. A vertically set antler handle and an egg were found between them, closer to 19-3. The burial chamber was designed for two persons, though burial 19-4 was made later than 19-3. The general impression is that burial 19-4 was intentionally provided with «masculine attributes».

Кережка на могиле 19–20 вв. Канозеро

Kerezhka upon the grave of the 19–20 centuries. Kanozero

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

INSTEAD OF CONCLUSION

Погребение 19 / Burial 19 2004

Вместо заключения

Для включения Кольского Оленеостровского могильника в общую картину древностей бронзового века Северной Европы необходимо оценить материалы памятника с разных сторон: тип (типы) погребального обряда, типы артефактов из состава погребального инвентаря, комплексы антропологических и палеогенетических признаков.

КОМ стоит особняком среди немногочисленных погребальных памятников Северной Фенноскандии эпохи бронзы. Для Кольского полуострова имеются сведения всего о четырёх захоронениях. Они относятся к стоянкам Песканец [Гурина 1986; 1997], Ловозеро 3 [Титов 1971: 14–15), Нива X [Титов 1972: 49–50]. Погребения обладают схожими чертами: могильные ямы, ориентированные ЮВ–СЗ и В–З, имели большую глубину, в них были найдены отдельные мелкие фрагменты костей, фрагменты черепа или зубы человека в сопровождении каменного инвентаря. В двух случаях (Песканец и Нива X) каменный инвентарь залегал компактно и включал рубящие орудия, наконечники стрел, кинжалы. В одном случае (Нива X) зафиксирована подсыпка охрой на дне ямы, ещё в одном (Песканец) отмечено наличие каменной конструкции (насыпь? обкладка?) над захоронением.

В районе Варангер-фиорда (Северная Норвегия) хорошо известны захоронения эпохи бронзы и раннего железного века (Simonsen 1961). Большая часть из них расположена на периферии поселений. Исключая захоронение ребенка внутри жилища J на поселении Адвик (Advik), находки черепов и отдельных костей в раковинных кучах (middens) на поселении Гресбакен (Gressbakken Nedre Vest) и плохо документированные погребения в Барнсъягра (Barnsjarga Ovre) и Квальнес (Kvalnes), все остальные захоронения имеют каменные насыпи или обкладки на поверхности. Некоторые из них сложены из камней в три слоя и достигают высоты 0.35 м (Gressbakken Nedre Ost). Для них характерно наличие свободного от камней пространства в центре насыпи. Чаще всего захоронение совершалось на древней дневной поверхности, но в некоторых случаях могильная яма углублена до 0.5 м от древней дневной поверхности (Gressbakken Nedre Ost, Nyelv Nedre Vest). Могильные ямы были ориентированы по линии З-В и ССЗ-ЮЮВ. В погребальном инвентаре чаще всего присутствуют наконечники стрел, рубящие орудия, кинжалы.

Instead of conclusion

To fit the Kola Oleneostrovsky Cemetery into the general picture of the Bronze Age of Northern Eurasia it is necessary to consider the KOC materials from different sides, including the type(s) of burial rite, types of artifacts which constitute burial goods, skeletal and paleogenetic evidence.

KOC stands apart among the few Bronze Age sites of Northern Fennoscandia. Only four burials of that time are known on the Kola peninsula. They were found at the occupation sites of Peskanets (Гурина 1986; 1997), Lovozero 3 [Титов 1971: 14–15], Niva X [Титов 1972: 49–50]. The burials have a number of traits in common: grave pits oriented SE–NW and E–W were deeper, they yielded isolated small bone fragments, skull fragments or human teeth accompanied by stone inventory. In two instances (Peskanets and Niva X) stone artifacts formed dense accumulations that included cutting tools, arrowheads, and daggers. One of the grave pits (Niva X) had its bottom covered with ocher, another burial (Peskanets) had a stone construction (mound? enclosure?) above the grave.

Bronze and Iron Age burials are well known in the Varanger Fjord area in the north of Norway (Simonsen 1961). Most of them are located on the periphery of settlements. Almost all burials (with the exception of a child burial within dwelling J at Advik, finds of skulls and isolated bones in the shell middens at Gressbakken Nedre Vest, and poorly documented burials of Barnsjarga Ovre and Kvalnes) have stone mounds or enclosures on their surface. Some of these constructions are laid in three layers and reach a height of 0.35 m (Gressbakken Nedre Ost). Another characteristic is the presence of stone-free space in the central part of the mound. Most interments were made directly on the ancient ground surface, but in some cases grave pits (up to 0.5 m deep) were dug (Gressbakken Nedre Ost, Nyelv Nedre Vest). The grave pits were oriented W-E and NNW-SSE. Arrowheads, cutting tools and daggers were the most common burial goods.

Таким образом, погребения КОМ имеют некоторые черты сходства с другими погребениями Кольского полуострова и побережья Баренцева моря. Однако эти черты являются достаточно общими и встречаются почти по всему миру. Степень сохранности всех остальных погребений заполярной части Фенноскандии, по сравнению с КОМ, крайне ограничивает возможность надёжных сопоставлений тех и других.

Сравнение типов костяного, рогового и каменного инвентаря обеспечено несравненно более значительным материалом. Многие типы костяных орудий из погребений КОМ сходны с предметами из поселений Маяк 2 [Гурина 1997; Мурашкин 2007), Усть-Дроздовка 3, Гресбакен [Гурина 1997], Адвик, Ниельв, Иверсфьорд и других. Разными исследователями многократно высказывалось мнение, что могильник принадлежит культуре охотников на морского зверя, которые оставили вышеперечисленные поселения. Ряд типов присутствует только в КОМ, но материалы могильника и должны отличаться от материалов поселений и стоянок.

Сравнение типов артефактов показывает, что КОМ в целом несомненно укладывается в рамки культуры, занимавшей побережье Баренцева моря в бронзовом веке 2 тыс. до н.э. Более того, по археологическим данным прослеживается непрерывная линия развития к этой культуре, начиная с раннего мезолита Северной Норвегии и Кольского полуострова. Первоначальное заселение побережья Баренцева моря происходило, наиболее вероятно, двумя путями. Первый – из Южной Скандинавии по побережью Норвежского и Баренцева морей (Komsa phase, phase 1), второй – откуда-то с юга и юго-востока через Северную Финляндию и Карелию (Salnaeshogda phase, phase 2) [Woodman 1999; Kleppe 2017]. Вероятный источник первого пути восходит к аренсбургской финальнопалеолитической культуре, второго – к бутовской финальнопалеолитической культуре.

Атнропологические и палеогенетические данные показывают, что в КОМ присутствует, как минимум, два компонента, ни один из которых не проявляет сходства ни с верхнепалеолитическими и мезолитическими популяциями Западной Европы, ни с современными саамами. Один из них, «западносибирский», находит ближайшие аналогии в населении юга западной Сибири, начиная с эпохи неолита и до современных угроязычных народов (древние антропологические материалы севера западной Сибири неизвестны). Аналогии второму

Thus, the KOC burials have some features in common with other burials from the Kola peninsula and the Barents Sea shore. However, these features are general enough and can be found nearly all over the world. The poor preservation of all the other burials known in the transpolar part of Fennoscandia restricts the possibility of comparing them with KOC.

The comparison of bone, antler and stone inventories looks more promising, since these materials are rich enough. Many types of bone tools from KOC are similar to that from the settlements of Mayak 2 [Гурина 1997; Мурашкин 2007], Ust-Drozdovka 3, Gressbakken [Гурина 1997], Advik, Nyelv Nedre Vest, Ivers Fjord, etc. According to a widely held view, the cemetery belongs to a culture of sea mammal hunters who left behind these sites. Some tool types are present exclusively at KOC, but it is quite natural that the materials from a cemetery differ is some respects from the materials of occupation sites.

The comparison between artifact types leaves no doubts that KOC belonged to the Bronze Age culture that occupied the Barents Sea shore some 2 kyr BC. Moreover, the available archaeological evidence makes it possible to trace the roots of this culture back to the Early Mesolithic of Northern Norway and the Kola peninsula. The initial peopling of the Barents Sea shore seem to have proceeded along two major routes. The first route went from Southern Scandinavia through the Norwegian and Barents Sea shores (Komsa phase, phase 1), the second – from somewhere in the south and southeast through Northern Fennoscandia and Karelia (Salnaeshogda phase, phase 2) [Woodman 1999; Kleppe 2017]. The probable sources of the first and second routes are the Arensburg and Butovo Final Paleolithic cultures, respectively.

The skeletal and paleogenetic data indicates that the KOC group includes at least two components, which show affinities neither with the Upper Paleolithic and Mesolithic populations of West Europe nor with modern Saami. One of them, the «West Siberian» component, finds closest analogies among the ancient (starting from the Neolithic) and modern Ugric-speaking populations of the south of West Siberia (no ancient skeletal materials have yet been found in the north of West Siberia). The second

присутствуют у древнего населения северо-восточной Сибири (в погребениях ымыяхтахской культуры Якутии). По антропологическим данным решить вопрос о месте и времени смешения данных компонентов пока не представляется возможным.

Археологические данные позволяют высказать предположение об условиях формирования западносибирского компонента антропологического облика оленеостровцев. Если не относить его ко времени первоначального заселения Кольского полуострова в раннем мезолите, то наиболее вероятным археологическим событием, которое может быть с ним связано, оказывается проникновение керамики на крайний север Фенноскандии начиная с 5 тыс. до н.э. Различные варианты ямочно-гребенчатой и гребенчато-ямочной керамики, распространённые на севере и северо-востоке Европы, многие исследователи пытаются связать с «прото-финно-уграми». При этом и в бронзовом веке типы керамики арктической зоны Европы остаются общими с типами керамики таёжных областей, расположенных к югу.

Второй, ымыяхтахский, компонент антропологического облика оленеостровцев находит соответствия в археологических материалах КОМ. Это фрагменты сосуда (сосудов) с примесью асбеста и отпечатками шерсти из погребения X (и, видимо, погребения 1), относимые к вафельной керамике ымыяхтахской археологической культуры Якутии или к керамике типа Вардой Северной Норвегии и Северной Финляндии. Обращает на себя внимание и то, что погребение X было совершено нехарактерным для КОМ образом.

Л.П. Хлобыстин специально рассмотрел распространение вафельной керамики в Евразийском Заполярье. «Первым, кто обратил внимание на проникновение вафельной керамики из Сибири на запад Евразийского Заполярья, был А.П. Окладников, указавший на значительное сходство фрагментов, найденных в погребении X Оленеостровского могильника на севере Кольского п-ва, и вафельной керамикой Якутии [Окладников, 1953: 156; Шмидт, 1930: табл. VI-4; Гурина, 1953: 376]» [Хлобыстин 1998: 99]. А.П. Окладников обнаружил на черепках из КОМ многочисленные отпечатки шерсти, что характерно для ымыяхтахской керамики. «Сходство в данном случае настолько велико и разительно, что если бы эти оленеостровские черепки случайно оказались в массе находок из культурного слоя какой-либо неолитической стоянки или поселения раннего бронзового века с Нижней Лены, то выделить их оттуда было бы просто невозможно» [Окладников 1953: 156].

component has analogies among the ancient populations of Northeastern Siberia, namely in the burials of the Ymiyakhtakh culture in Yakutia. The available skeletal materials do not allow to define where and when the two components intermixed.

The available archaeological evidence sheds light on the conditions under which the West Siberian component could have formed. Putting to the side the possibility that its formation took place during the initial settlement of the Kola peninsula in the Early Mesolithic, the most probable archaeological event that can be associated with it is the arrival of pottery to the extreme north of Fennoscandia ca. 5 kyr BC. Many researchers have attempted to connect various groups of pit-comb and comb-pit ware, widespread in the north and northeast of Europe, with the «Proto-Finno-Ugric» people. It should be said, that the Bronze Age pottery types too were shared between the Arctic zone of Europe and the taiga areas situated to the south.

The second, Ymiyakhtakh component, finds parallels in the archaeological materials from KOC. These parallels include fragments of pottery tempered with asbestos and bearing wool imprints (burial X, and perhaps burial 1), analogous to the waffle pottery of the Ymiyakhtakh culture and to the Vardøy ware of Northern Norway and Northern Fennoscandia. Worthy of note is the fact that burial X was made in a way which is unusual for KOC.

L.P. Khlobystin purposefully analyzed the distribution of the waffle pottery in the trans-polar zone of Eurasia. «A.P. Okladnikov was the first to pay attention to the dispersal of waffle pottery from Siberia to the west of the trans-polar zone of Eurasia. He pointed to a considerable similarity between the fragments found in burial X of the Oleneostrovsky cemetery in the north of the Kola peninsula and the waffle pottery from Yakutia [Окладников, 1953: 156; Шмидт, 1930: табл. VI-4; Гурина, 1953: 376]» [Хлобыстин 1998: 99]. A.P. Okladnikov found numerous imprints of wool on the ceramic fragments from KOC, which is characteristic of the Ymiyakhtakh pottery. «The similarity is so great and striking, that were these Oleneostrovsky shards found in a Neolithic or Bronze Age collection from the Lower Lena, they would be indistinguishable from the rest of the finds» [Окладников 1953: 156].

«Обломки сосудов с ромбическим вафельным узором были найдены на ряде стоянок Северной Норвегии. Территориально ближайшие к о. Оленьему памятники с вафельной керамикой известны в районе п-ова Варангер, на о. Кельмо и около Варде [Solberg, 1909: 71, 72; Gjessing, 1935: 25–38; 1942: 275–278, fig. III, 3]. Имеются сведения о таких находках близ мыса Нордкап и в Сторбукте, округ Кельвика. Самым западным пунктом, где она зафиксирована, является Киркхелларен на о. Санда в архипелаге Трэна, чуть южнее Полярного круга [Gjessing, 1943: 129–131, pl. XXXVII]» [Хлобыстин 1998: 100].

Л.П. Хлобыстин предложил и своё объяснение имеющемуся археологическому явлению. «Представляется наиболее оправданным видеть за распространением вафельной керамики миграцию народа, частью культуры которого она была. Передвигаясь по привычному экологическому «коридору» тундры и лесотундры, ограниченному побережьем Северного Ледовитого океана и тайгой, в обход основной территории, на которой проходило формирование финно-угро-самодийской общности, эти люди по мере своего продвижения вступали в контакты с различными аборигенными этносами и постепенно растворялись в среде местного населения, оставляя археологически видимые «следы» в виде черепков вафельной керамики» [Хлобыстин 1998: 102]. Допускал это и В.Я. Шумкин [Шумкин 1984: 112; 1991: 142–143].

Новые антропологические данные по КОМ в целом подтверждают заключение Л.П. Хлобыстина, сделанное четверть века назад только по археологическим данным. Ымыяхтахцы не только «разбрасывали свои горшки» по тундре от Таймыра до Нордкапа, но имели интенсивные постоянные брачные связи с местным населением. Вопрос с распространением ымыяхтахцев, разумеется, требует дальнейших исследований со стороны археологии, поскольку в Европе относят к вафельной весьма разнообразную керамику. Также остаётся открытым вопрос о месте и времени смешения северо-восточного и «угорского» компонентов, результаты которого наблюдаются в составе оленеостровцев.

Результаты комплексного изучения костных материалов из КОМ позволили достоверно подтвердить биологическое родство оленеостровцев с населением западной и северо-восточной Сибири. Вместе с тем вопрос о времени установления таких связей и территории распространения в Фенноскандии подобных антропологических комплексов остаётся открытым.

«Fragments of vessels with rhombic waffle-like patterns were found at a number of sites in Northern Norway. The sites geographically closest to Oleny island are located on the Varanger peninsula, on Kjelmøya island and near Vardø [Solberg, 1909: 71, 72; Gjessing, 1935: 25–38; 1942: 275–278, fig. III, 3]. Analogous finds have been reported from the region of Nordkapp and from Storbukt (Kelvik district). The westernmost point of their distribution area is Kirkhellaren on Sanda island, slightly south of the Polar Circle [Gjessing, 1943: 129–131, pl. XXXVII]» [Хлобыстин 1998: 100].

L.P. Khlobystin offered his own explanation for this archaeological phenomenon. «It appears most likely that the spread of the waffle pottery reflects a migration of the people who used these vessels. Moving along the habitual ecological «corridor» of tundra and forest-tundra (beyond the main territory where the formation of the Finno-Ugric-Samodian unity took place), these people interacted with various aboriginal ethnic groups and gradually merged with them, leaving behind archaeologically visible «traces» in the form of waffle pottery shards» [Хлобыстин 1998: 102]. V.Y. Shumkin allowed this too [Шумкин 1984: 112; 1991: 142-143].

New anthropological data from KOC basically confirms L.P. Khlobystin's conclusion made on the basis of archaeological data a quarter of century ago. The Ymiyakhtakh people not only «scattered their pots» over tundra from Taimyr to Nordkapp, but also had intensive permanent marriage relations with locals. Of course, the question of the Ymiyakhtakh dispersals requires more archaeological research. The question of where and when the intermixture between the northeastern and «Ugric» components took place remains open, too.

The results of the complex study of the skeletal materials from KOC have allowed to confirm a biological relationship between the KOC people and the population of Western and Northeastern Siberia. At the same time, the date when such relationships were established is still unclear, as well as the area where such anthropological types were distributed in Fennoscandia.

Литература и архивные источники

Акимова М.С. Новые палеоантропологические находки эпохи неолита на территории лесной полосы европейской части СССР // КСИЭ. 1953. Вып. 18. С. 55–65.

Алексеев В.П. Краниологическая характеристика населения Восточной Фенноскандии (по материалам Г.Ф. Дебеца и автора) // Расогенетические процессы в этнической истории. М., 1974.

Алексеев В.П. Палеоантропология Алтае-Саянского нагорья эпохи неолита и бронзы // Антропологический сборник III. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 107–206. (Труды Института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая. Новая серия; т. LXXI).

Алексеев В.П. Происхождение народов Восточной Европы. М.: Наука, 1969. 324 с.

Алексеев В.П., Гохман И.И. Антропология азиатской части СССР. М.: Наука, 1984. 208 с.

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.

Алексеева Т.И. Неолитическое население лесной полосы Восточной Европы // Неолит лесной полосы Восточной Европы (антропология сахтышских могильников). М.: Науч. мир, 1997. С. 18–41.

Антропоэкология Северо-Восточной Азии: Чукотка, Камчатка, Командорские острова / [Т.И. Алексеева и др.; отв. ред.: Т.И. Алексеева и др.]. Москва: ТАУС, 2008. 368 с.

Арсланов Х.А., Кошечкин Б.И., Чернов Б.С. Абсолютная хронология осадков поздне- и послеледниковых морских бассейнов на Кольском п-ове // Вестник ЛГУ. 1974. № 12. С. 132–138.

Багашев А.Н. Краниологический тип нижнеиртышских хантов // Обские угры: ханты и манси. М.: ИЭА РАН, 1991. С. 29–37.

Багашев А.Н. Новые материалы к антропологии неолитического населения Западной Сибири // Горизонты антропологии. М.: Наука, 2003. С. 438–443.

Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири: лесостепь в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 2000. 374 с.

Багашев А.Н., Дремов В.Ф., Ким А.Р. Очерки культурогенеза народов Западной Сибири. Т. 4: Расогенез коренного населения. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1998. 354 с.

Балановский О.П., Запорожченко В.В., Балановская Е.В., Бужилова А.П., Хартанович В.И., Der Sarkissian C., Haak W., Cooper A. Генофонд севера Европы в мезолите, неолите и современности: анализ древних ДНК // IX Конгресс этнографов и антропологов России: тезисы докладов: 4–8 июля 2011, Петрозаводск. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2011. С. 542.

Бородовский А.П. Древнее косторезное дело юга Западной Сибири (вторая половина II тыс. до н. э. – первая половина II тыс. н. э.). Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 1997. 224 с.

References

Боруцкая С.Б. Остеометрический анализ скелетов могильника на Большом Оленьем острове Баренцева моря // Научный альманах кафедры антропологии МГУ им. М.В. Ломоносова. М.: Путь, 2006. Вып. 4. С. 120–133.

Боруцкая С.Б. Палеопатология поздненеолитического могильника на Большом Оленьем острове Баренцева моря // Вестник антропологии. М., 2005. Вып. 12. С. 98–105.

Боруцкая С.Б., Васильев С.В., Хартанович В.И. Сравнительный анализ показателей посткраниального скелета и палеопатологий древнего и близкого к современности населения Кольского полуострова в связи с экологической адаптацией // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. 2011. №4. С. 41–54.

Васильев С.В., Боруцкая С.Б. Реконструкция физического типа и стрессовых влияний на население, оставившее могильник на Большом Оленьем острове (Баренцево море) // Первобытная и средневековая история и культура Европейского Севера: проблемы изучения и научной реконструкции. Соловки: Изд-во СОЛТИ, 2006. С. 376–381.

Васильев С.В., Боруцкая С.Б., Галеев Р.М., Шумкин В.Я. Антропологическая реконструкция индивида из неординарного погребения Кольского Оленеостровского могильника // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2016. Т. 15. С. 77–90.

Воронина Р.Ф. Отчет об обследовании состояния археологических памятников Кольского п-ва, проведенном летом 1961 г. // Архив ИА РАН. Р-1. 1961. Д. 2567.

Гаммерман А.Ф. Растительные остатки из могильника на Большом Оленьем острове // Кольский сборник: труды антрополого-этнографического отряда Кольской экспедиции. Л.: Изд-во Акад. наук, 1930. С. 171–176. (Материалы комиссии экспедиционных исследований; вып. 23).

Герасимова М.М. Черепа из Фофановского могильника (р. Ока, Селенга) // Древности Байкала. Иркутск: Изд-во Иркутского Государственного Университета, 1992. С. 97–111.

Гохман И.И. Антропологические аспекты кетской проблемы: результаты антропометрических и краниологических исследований // Кетский сборник. Л.: Наука, 1982. С. 9–42.

Гохман И.И. Население Украины в эпоху мезолита и неолита. Антропологический очерк. М.: Наука, 1966. 224 с.

Громов А.В. Происхождение и связи окуневского населения Минусинской котловины // Окуневский сборник. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1997. С. 301–345.

Громов А.В., Зубова А.В., Моисеев В.Г. Антропологические материалы с поселения Черепаха-13 в Южном Приморье // Археология CIRCUM-PACIFIC: памяти Игоря Яковлевича Шевкомуда. Владивосток, 2017. С. 76–101.

Громова В. И. Остатки млекопитающих из могильника Большого Оленьего острова // Кольский сборник: труды антрополого-этнографического отряда Кольской экспедиции. Л.: Изд-во Акад. наук, 1930. С. 177–180. (Материалы комиссии экспедиционных исследований; вып. 23).

Гурина Н.Н. Кольская археологическая экспедиция. Полевой дневник обследования Кольского полуострова в 1947 г. Ч. 2 // Научный архив ИИМК РАН. Ф. 35. Оп. 1. Д. 42. 1947а.

Гурина Н.Н. Кольская археологическая экспедиция. Отчет об археологическом обследовании Кольского полуострова в 1947 г. // Научный архив ИИМК РАН. Ф. 35. Оп. 1. Д. 40. 1947б.

Гурина Н.Н. Дневник Кольской археологической экспедиции 1948 г. // Научный архив ИИМК РАН. Ф. 35. Д. 92. 1948.

Гурина Н. Н. Памятники эпохи раннего металла на северном побережье Кольского полуострова // Материалы и исследования по археологии СССР. № 39. М.; Л., 1953. С. 347–407.

Гурина Н.Н. История культуры древнего населения Кольского полуострова. СПб.: Центр «Петербургское Востоковедение», 1997. 233 с.

Дебец Г.Ф. Антропологические исследования в Камчатской области. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1951. 264 с.

Дебец Г.Ф. К палеоантропологии Урала // КСИЭ. 1953. Вып. 18. С. 66–68.

Дрёмов В.А. Антропологические материалы из могильников Усть-Иша и Иткуль (к вопросу о происхождении неолитического населения Верхнего Приобья) // Палеоантропология Сибири. М.: Наука, 1980. С. 19–46.

Дрёмов В.А. Краниология среднеобских хантов // Обские угры: ханты и манси. М.: ИЭА РАН, 1991а. С. 10–28.

Дрёмов В.А. Краниометрия // Тюрки таежного Причулымья: популяция и этнос. Томск, 1991б. С. 166–199.

Жульников А.М., Кашина Е.А. «Лосиноголовые жезлы» в культуре древнего населения Зауралья, Северной и Восточной Европы // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010. № 2(42). С. 71–78.

Зубова А.В., Чикишева Т.А. Антропологический состав неолитического населения Юга Западной Сибири по одонтологическим материалам // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015. № 3(43). С. 116–127.

Зубова А.В., Молодин В.И., Чикишева Т.А. Первые результаты сравнительного анализа одонтологических характеристик популяций одиновской культуры: к вопросу о южных миграциях // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2016. Т. 22. С. 292–298.

Зубова А.В., Батанина О.В., Панов В.С., Степанов А.Д., Кишкурно М.С. Неолитическое погребение Матта в Центральной Якутии: результаты антропологического анализа // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2017. № 4(39). С. 79–89.

Зубова А.В. Неолитическое население Южного Приморья и его роль в формировании коренного населения Дальнего Востока // Camera Praehistorica. 2018. № 1. С. 117–128.

Кашин В.А. Неолит Средней Колымы: сборник трудов. Новосибирск: Наука, 2013. 224 с.

Ким А.Р. Материалы к краниологии шорцев и кумандинцев // Западная Сибирь в эпоху средневековья: сборник статей. Томск: Изд-во Томского университета, 1984. С. 180–195.

Киселева А.М., Мурашкин А.И. Морская охота и рыболовство на побережье Северной Фенноскандии до рубежа эр // Самарский научный вестник. 2019. № 27. С. 171–178.

Кишкурно М.С. Происхождение носителей каменской культуры Новосибирского Приобья по одонтологическим данным из могильника Быстровка 3 (III–I вв. до н.э.) // Camera Praehistorica. 2018. № 1. С. 134–147.

Козинцев А.Г. Антропологический состав и происхождение населения тагарской культуры. Л.: Наука, 1977. 145 с.

Козинцев А.Г., Громов А.В., Моисеев В.Г. Новые данные о сибирских «американоидах» // Археология, этнография и антропология Евразии. 2003. № 3. С. 149–154.

Колпаков Е.М. Лосиноголовые жезлы (топоры) Северной Европы // Stratum plus. № 1. 2018. Общества и символы первобытности. Санкт-Петербург, Кишинев, Одесса, Бухарест. С. 163–180.

Кременецкий К.В., Ващалова Т.В., Горячкин С.В., Черкинский А.В., Сулержицкий Л.Д. Динамика растительности и торфонакопления на западе Кольского полуострова в голоцене // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 1997. Т. 102, № 3. С. 39–45.

Лаврова М.А. Четвертичная геология Кольского полуострова. М.; Л.: Наука, 1960. 234 с.

Левин М.Г. Антропологические материалы из Верхоленского могильника // ТИЭ. Т. 33. М.: Наука, 1956. С. 299–339.

Лейбова Н.А. Одонтологическая характеристика краниологической серии из могильника Большого Оленьего острова // Вестник антропологии. 2013. № 4(26). С. 166–172.

Лейбова Н.А., Жамбалтарова Е.Д. Одонтологическая характеристика населения Юго-Восточного Прибайкалья эпохи неолита и ранней бронзы // Тезисы XVII Международной Западносибирской археолого-этнографической конференции: «Восток и Запад: проблемы синхронизации этнокультурных взаимодействий», посвященной 110-летию В.Н. Чернецова, 110-летию Г.Ф. Дебеца, 115-летию А.П. Дульзона (20–22 апреля 2016 г., Томск) [Электронный ресурс]. URL: (дата обращения: 23.08.2018).

Личное дело Цыпленкова А.В. // РГАВМФ. Ф. Р-2192. Оп. 6. Д. 576. 1947 г.

Малютина А.А., Мурашкин А.И. Кольский Оленеостровский могильник: свидетельства использования металла // Эволюция неолитических культур Восточной Европы: материалы международной конференции: 15–17 мая 2019, Санкт-Петербург / ред. А.А. Выборнов, Е.В. Долбунова, Е.М. Колпаков, Е.С. Ткач. СПб.: ИИМК РАН, ГЭ, Самара: СГСПУ. ООО «Порто-принт», 2019.С. 60–62.

Мамонова Н.Н. К вопросу о древнем населении Приангарья по палеоантропологическим данным // Проблемы археологии Урала и Сибири. М.: Наука, 1973. С. 18–28.

Мамонова Н.Н. Древнее население Ангары и Лены в серовское время по данным палеоантропологии (к вопросу о межгрупповых различиях в эпоху неолита) // Палеоантропология Сибири. М., 1980. С. 64–88.

Моисеев В.Г., Хартанович В.И. Краниологические материалы из могильника эпохи раннего металла на Большом Оленьем острове Баренцева моря // Археология, этнография и антропология Евразии. 2012. № 1(49). С. 145–154.

Мультидисциплинарные исследования населения Барабинской лесостепи IV–I тыс. до н.э.: археологический, палеогенетический и антропологический аспекты / В.И. Молодин и др.; отв. ред. В.И. Молодин. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2013. 220 с. (Интеграционные проекты СО РАН; вып. 46).

Мурашкин А.И. Отчет Кольской археологической экспедиции ИИМК РАН за 2001 г. // Научный архив ИИМК РАН. Ф. 35. Оп. 1. 2001, 16.

Мурашкин А.И. Отчет Кольской археологической экспедиции ИИМК РАН за 2002 г. // Научный архив ИИМК РАН. Ф. 35. Оп. 1. 2002, 14.

Мурашкин А.И. Отчет Кольской археологической экспедиции ИИМК РАН за 2003 г. // Научный архив ИИМК РАН. Ф. 35. Оп. 1. 2003, 16.

Мурашкин А.И. Отчет Кольской археологической экспедиции ИИМК РАН за 2004 г. // Научный архив ИИМК РАН. Ф. 35. Оп. 1. 2004, 13.

Мурашкин А.И. Костяной и роговой инвентарь из могильника на Большом Оленьем острове в Кольском заливе Баренцева моря (по материалам раскопок 2002–2004 гг.) // Кольский сборник: (К 60-летию В.Я. Шумкина). СПб.: «Элексис Принт». 2007. С. 192–220.

Мурашкин А. И., Карпелан К. Периодизация эпохи раннего металла Кольского полуострова на основании изучения керамики // Проблемы периодизации и хронологии в археологии эпохи раннего металла Восточной Европы: материалы тематической научной конференции, Санкт-Петербург, 4–6 декабря 2013 г. СПб.: СПбГУ. С. 200–207.

Мурашкин А.И., Киселева А.М. Динамика развития костяного инвентаря Северной Фенноскандии (неолит – эпоха раннего металла) // Археология Арктики / отв. ред. Н.В. Федорова; ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики». Омск: Омскбланкиздат, 2018. Вып. 5. С. 107–119.

Окладников А.П. Древние культурные связи между племенами Азии и Европы (по материалам памятников бронзового века) // Ученые записки Ленинградского государственного университета. 1953. Вып. 157. С. 151–166.

Окладников А.П. Неолитические памятники Средней Ангары. Новосибирск: Наука, 1975. 320 с.

Перевозчиков И.В. Палеоантропологические материалы с территории Минусинской котловины // Антропология и история культуры. М.: Изд-во Мос. гос. ун-та, 1999. С. 69–79.

Плужников Н. В., Шадрин В. И. Юкагиры // Народы Северо-Востока Сибири. М.: Наука, 2010. С. 636–686.

Поплевко Г.Н. Трасологическое исследование изделий из кости и рога из могильника на Большом Оленьем острове Баренцева моря (предварительные наблюдения) // Кольский сборник: (К 60-летию В.Я. Шумкина). СПб.: «Элексис Принт». 2007. С. 221–227.

Постникова Н.М. Одонтологическая характеристика краниологических серий Минусинской котловины // Расогенетические процессы в этнической истории. М., 1974. С. 243–250.

Пошехонова О.Е., Зубова А.В., Алексеева Е.А. Краниология, одонтология и реконструкция внешнего облика северных селькупов по материалам могильника Кикки-Акки // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 4 (31). С. 93–104.

Рыкун М.П. К вопросу о происхождении населения Верхнего Приобья раннего железного века (по материалам могильника Камень-2) // Пространство культуры в археолого-этнографическом измерении: Западная Сибирь и сопредельные территории: материалы XII Западно-Сибирской археолого-этнографической конференции. Томск: Изд-во ТГУ, 2001. С. 301–303.

Рыкушина Г.В. Палеоантропология карасукской культуры. М.: Старый сад, 2007. 198 с.

Синицын С.Д. Костные остатки человека в раскопках А. В. Шмидта // Кольский сборник: труды антропологo-этнографического отряда Кольской экспедиции. Л.: Изд-во Акад. наук, 1930. С. 181–183. (Материалы комиссии экспедиционных исследований; вып. 23).

Слепцова А.В. Одонтологическая характеристика носителей саргатской культуры Притоболья // Piles of bones: палеоантропология, биоархеология, палеогенетика: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию И.И. Гохмана. СПб.: Изд-во МАЭ РАН, 2018. С. 147–152.

Солодовников К.Н. Материалы к антропологии афанасьевской культуры // Древности Алтая. Горно-Алтайск: Изд-во Горно-Алт. гос. ун-та, 2003. № 10. С. 3–27.

Солодовников К.Н. Антропологические материалы из могильника Сальдяр-1 в связи с вопросами происхождения афанасьевской культуры // Ларин О.В. Афанасьевская культура Горного Алтая: могильник Сальдяр-1. Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2005. С. 120–154.

Тарасов А.Ю. Изменчивость каменного инвентаря на территории Карелии в неолите – раннем железном веке: дис. ... канд. истор. наук. Петрозаводск, 2004. 407 с.

Титов Ю.В. Отчет Кольской археологической экспедиции за 1971 год // Архив ИЯЛИ КарНЦ РАН, № 1007.

Титов Ю.В. Отчет Кольской археологической экспедиции за 1972 год // Архив МОКМ, №5433/4.

Федосеева С.А. Ымыяхтахская культура Север-Восточной Азии. Новосибирск: Наука, 1980. 224 с.

Фосс М. Е. Культурные связи Севера восточной Европы во II тысячелетии до нашей эры // СЭ. 1948. № 4. С. 23–35.

Халдеева Н.И. Генетические корни финно-угорских народов по данным одонтологии // Исследования по этногенезу и древней истории финноязычных народов. Ижевск: Изд-во Удмуртского института истории, языка и литературы УрО АН СССР, 1990. С. 19–39.

Хартанович В.И. Новые краниологические материалы из могильника на Большом Оленьем острове Баренцева моря // II Северный археологический конгресс: тезисы докладов: 24–30 сентября 2006, Ханты-Мансийск. Екатеринбург; Ханты-Мансийск: Чароид, 2006. С. 65–66.

Хартанович В.И. Новые материалы к краниологии саамов Кольского п-ова // Исследования по палеоантропологии и краниологии СССР. Л.: Наука, 1980. С. 35–47. (Сборник МАЭ; т. 36).

Хартанович В.И. Краниология коми-зырян // Новые коллекции и исследования по антропологии и археологии. Л.: Наука, 1991. С. 108–125. (Сборник МАЭ; т. 44).Хартанович В.И. Новые краниологические материалы по саамам Кольского полуострова (могильник Северная Салма) // Палеоантропология, этническая антропология, этногенез. СПб.: МАЭ РАН, 2004. С. 108–125.

Хартанович В.И. О «лапоноидности» на севере Европы (по антропологическим материалам из могильников Большого Оленьего острова в Кольском заливе Баренцева моря и Южного Оленьего о-ва Онежского озера // Первобытная и средневековая история и культура Европейского Севера: проблемы изучения и научной реконструкции. Соловки, 2006. С. 143–156.

Хартанович В.И. Итоги и перспективы изучения антропологии населения северо-запада России. К 35-летию работ североевропейского палеоантропологического отряда МАЭ РАН // Радловский сборник: научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2009 г. СПб.: МАЭ РАН, 2010. С. 258–262.

Хартанович В.И., Моисеев В.Г. «Протоуральцы» на севере Европы и Западной Сибири // III Северный археологический конгресс: тезисы докладов: 8–13 ноября 2010, Ханты-Мансийск. Ханты-Мансийск: Изд. дом «ИздатНаукаСервис», 2010. С. 41–42.

Хартанович В.И., Моисеев В.Г. К антропологии населения севера Фенноскандии и Кольского полуострова эпохи раннего металла // Человек и Север: антропология, археология, экология: материалы Всероссийской конференции: 26–30 марта 2012, Тюмень / Институт проблем освоения Севера СО РАН. Тюмень: Изд-во Института проблем освоения Севера СО РАН, 2012. С. 58–62.

Хартанович В.И., Моисеев В.Г. Антропологический состав древнего населения Кольского полуострова (по краниологическим материалам могильника на Большом Оленьем острове Баренцева моря) // Мезолит и неолит Восточной Европы: хронология и культурное взаимодействие: Международная конференция к 100-летию Н.Н. Гуриной: 23–25 ноября 2009, Санкт-Петербург. СПб.: ООО «Элексис-Принт», 2012. С. 153–159.

Хартанович В.И., Моисеев В.Г. Краниологические материалы о происхождении древнего населения Крайнего Севера Европы // Геоисторические и геоэтнокультурные образы и символы освоения арктического пространства: сборник научных статей. Архангельск: Соломбальская тип., 2012. С. 128–145. (Поморские чтения по семиотике культуры; вып. 6).

Хлобыстин Л.П. Древняя история Таймырского Заполярья и вопросы формирования культур севера Евразии. СПб.: Дмитрий Буланин, 1998. 342 с.

Черных Е.Н., Кузьминых С.В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.

Чикишева Т.А. Палеоантропологические находки неолитического времени с территории Среднего Зауралья // Известия Сиб. отд-ния АН СССР. Новосибирск: Наука, 1991. Вып. 2. С. 56–60.

Чикишева Т.А. Антропология древнего населения Бертекской долины // Древние культуры Бертекской долины (Горный Алтай, плоскогорье Укок). Новосибирск: Наука, 1994. С. 157–175.

Чикишева Т.А. Результаты исследования новых палеоантропологических материалов из могильника на поселении Бойсмана-2 // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии (раскопки 1998–2000 гг.). Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003а. С. 209–213.

Чикишева Т.А. Население Горного Алтая в эпоху раннего железа по данным антропологии // Население горного Алтая в эпоху раннего железного века как этнокультурный феномен: происхождение, генезис, исторические судьбы (по данным археологии, антропологии, генетики) / ред. В.И.Молодин. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2003б. С. 63–120.

Чикишева Т.А. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири в эпохи неолита – раннего железа. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2012. 468 с.

Чикишева Т.А., Зубова А.В., Рахимова Н.Н., Волков П.В., Поздняков Д.В. Антропологическое исследование неолитического погребения на памятнике Помазкино III (Средняя Колыма) // Теория и практика антропологических исследований. 2017. № 4(20). С. 112–137.

Шмидт А.В. Материалы Кольской экспедиции // Архив ИИМК РАН. Ф. 26. Д. 89. 1928 г.

Шмидт А.В. Древний могильник на Кольском заливе // Кольский сборник: труды антропологo-этнографического отряда Кольской экспедиции. Л.: Изд-во Акад. наук, 1930. С. 119–169. (Материалы комиссии экспедиционных исследований; вып. 23).

Шумкин В.Я. Каменная и костяная индустрия мезолита – раннего металла Кольского полуострова: дис … канд. ист. наук. Л., 1984 // Российская государственная библиотека (Москва). д16040-85.

Шумкин В.Я. Этногенез саамов (археологический аспект) // Происхождение саамов. М., 1991. С. 129–149.

Шумкин В.Я., Мурашкин А.И. Новые данные о могильнике на Большом Оленьем острове Баренцева моря // Археологические вести. 2003. Вып. 10. С. 26–30.

Шумкин В.Я., Колпаков Е.М., Мурашкин А.И. Некоторые итоги новых раскопок могильника на Большом Оленьем острове Баренцева моря // Записки ИИМК РАН. 2006. № 1. С. 42–52.

Шумкин В.Я., Сапелко Т.В., Лудикова А.Н., Мурашкин А.И. 2005. Комплексное исследование могильника на Большом Оленьем острове в Кольском заливе Баренцева моря // Квартер 2005: IV Всероссийское совещание по изучению четвертичного периода. Сыктывкар: Геопринт. С. 470–471.

Шумкин В.Я., Хартанович В.И., Боруцкая С.Б., Васильев С.В., Колпаков Е.М., Мурашкин А.И. Новые археологические и антропологические данные исследования могильника на Большом Оленьем острове Кольского залива Баренцева моря // Человек в культурной и природной среде: труды Третьих антропологических чтений к 75-летию со дня рождения академика В.П. Алексеева: 15–17 ноября 2014, Москва. М.: Наука, 2007. С. 130–139.

Этнография и антропология Ямала / Г.А. Аксянова, А.Н. Багашёв, А.А. Богорадаева. Новосибирск: Наука, 2003. 389 с.

Яблонский Л.Т. К краниологии кельтеминарцев // СЭ. 1985. № 2. С. 127–140.

Якимов В.П. Антропологическая характеристика костяков из погребений на Большом Оленьем острове (Баренцево море) // Сборник Музея антропологии и этнографии. М.; Л., 1953. Т. XV. С. 448–485.

Binns K.S. En flatmarksgrav fra Austein in Troms. En diskusjon om alder og kulturel tilhørighet // Nordkalotten i en skiftande wärld – kulturen utan granser och stater over granser. (Studia historica septentrionalia №14: 1). Rovaniemi, 1988. P. 120–139.

Carpelan C. Environment, Archaeology and Radiocarbon Dates: Notes from the Inari Region, Northern Finnish Lapland // Iskos 13. 2004. M. Lavento (ed.). Early in the North. Vol. 5. P. 17–45.

Corner G.D., Kolka V.V., Yevzerov V.Y., Møller J.J. Postglacial relative sea-level change and stratigraphy of raised coastal basins on Kola Peninsula, northwest Russia // Global and planetary change. 2001. Vol. 31. P. 155–177.

Cristiani E., Alhaique F. 2005. Flint vs. metal: the manufacture of bone tools at the Eneolithic site of Conelle di Arcevia (Central Italy). // From Hooves to Horns, from Mollusc to Mammoth. Manufacture and Use of Bone Artefacts from Prehistoric Times to the Present. Proceedings of the 4th Meeting of the ICAZ Worked Bone Research Group at Tallinn, 26th – 31st of August 2003 / Ed. by Luik H., Choyke A.M., Batey C.E., Lõugas L. Muinasaja teadus 15. Tallinn. 2003. P. 397–403.

Der Sarkissian C., Cooper A., Haak W., Balanovsky O., Zaporozhchenko V., Balanovska E., Brandt G., Alt K.W., Khartanovich V., Moiseyev V., Buzhilova A., Koshel S., Gronenborn D., Kolpakov E., Shumkin V. Ancient DNA reveals prehistoric gene-flow from Siberia in the complex human population history of North East Europe // PLoS Genetics. 2013. T. 9. №2. C. e1003296.

Edgar H. Dental Morphology for Anthropology. An illustrated Manual. New York: Routledge, 2017. 184 p.

Gjessing G. Fra steinalder til jornalder i Finmark // ISK. Oslo, 1935. C: III-3. 525 p.

Gjessing G. Yngre steinalder i Nord-Norge // ISK. Oslo, 1942. B: XXXIX. 525 p.

Gjessing G. Traen-funnene // ISK. Oslo, 1943. B: XLI. 234 p.

Helskog E. The Iversfjord Locality. A Study of Behavioural Patterning during the Late Stone Age of Finnmark, North Norway. Tromsø: Tromsø Museum, Universitetet i Tromsø, 1983. 162 p. (Tromsø Museums Skrifter; Vol. XIX).

Hesjedal A., Damm C., Olsen B., Storli I. Arkeologi på Slettnes. Dokumentasjon av 11.000 års bosetning. Tromsø, 1996. 246 p.

Hood B., Olsen B. Virdnejavre 112. A Late Stone Age – Early Metal Period site in interior Finnmark, North-Norway // Acta Archaeologica 58, 1988. P. 105–125.

Jorgensen R., Olsen B. Asbestkeramiske grupper i Nord-Norge 2100 f. kr.–100 e. kr. Tromso, 1988. 92 p. (Tromsø Museums Rapports; 13).

Kleppe J.I. The pioneer colonization of Northern Norway // Early economy and settlement in Northern Europe: pioneering, resource use, coping with change / Ed. by H.P. Blankholm. Sheffield, Bristol: Equinox, 2017. P. 13–57.Lamnidis T.C., Majander K., Jeong Ch., Salmela E., Wessman A., Moiseyev V., Khartanovich V., Balanovsky O., Ongyerth M., Weihmann A., Sajantila A., Kelso Ja., Pääbo S., Onkamo P., Haak W., Krause J., Schiffels S. Ancient Fennoscandian genomes reveal origin and spread of Siberian ancestry in Europe // Nature Communications. 2018. T. 9. № 1. C. 409.

Ling J., Hjärthner-Holdar E., Grandin L., Billström K. & Persson P.-O. Moving Metals or Indigenous Mining? Provenancing Scandinavian Bronze Age Artefacts by Lead Isotopes and Trace Elements // Journal of Archaeological Science. Vol. 40 (1). 2012. P. 291–304.
Ling J., Stos-Gale Z., Grandin L., Billström K., Hjärthner-Holdar E. & Persson P.-O. Moving Metals II: Provenancing Scandinavian Bronze Age Artefacts by Lead Isotope and Elemental Analyses // Journal of Archaeological Science. Vol. 41 (1). 2014. P. 106–132.
Mittnik A., Wang Ch.Ch., Pfrengle S., Daubaras M., Zarina G., Hallgren F., Allmäe R., Khartanovich V.I., Moiseev V.G., Tõrv M., Furtwängler A., Valtueña A.A., Feldman M., Economou Ch., Oinonen M., Vasks A., Balanovska E., Reich D., Jankauskas R., Haak W. et al. The genetic prehistory of the Baltic sea region // Nature Communications.2018. T. 9. C. 442.
Moiseev V.G., Khartanovich V.I. Early metal age crania from Bolshoy Oleniy island, Barents sea // Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. 2012. T. 40. № 1. C. 145–154.
Murashkin A.I., Kolpakov E.M., Shumkin V.Ya., Khartanovich, V.I. & Moiseyev, V.G. Kola Oleneostrovskiy Grave Field: A Unique Burial Site in the European Arctic // Iskos 21. 2016. New Sites, New Methods. The Finnish Antiquarian Society. Helsinki. P. 187–199.
Olsen B. Bosetning og samfunn i Finnmarks forhistorie. Universitetsforlaget, 1994. 198 p.
Renouf M.A.P. Prehistoric hunter-fishers of Varangerfjord, northeastern Norway: reconstruction of settlement and subsistence during the Younger Stone Age. Oxford, 1989. 254 p. (British Archaeological Reports, International Series 487).
Shumkin V.J. On the ethnogenesis of the Sami: an archaeological view // Acta Borealia. 1990. V/ 7. P. 3–20.
Simonsen P. Varanger-Funnene II. Fund og udgravninger på fjordens sydkyst. Tromsø Museum Skrifter. Vol. VII, hefte 2, 1961. 524 p.
Snyder J.A., Forman S.L., Mode W. N., Tarasov G.A. Postglacial relative sea-level history: sediment and diatom records of emerged coastal lakes, north-central Kola Peninsula, Russia // Boreas, 1997. Vol. 26. P. 329–346.
Solberg O. Die Eisenzeitfunde aus Ostfinmarken. lapplandische Studien. Kristiania, 1909. 147 s. (Selkskabets Skrifter, II. Hist.-Filos. Klasse. No. 7).
Tarasov A. Typology and cultural-chronological variability of bifacially worked implements of siliceous rocks from the territory of Russian Karelia // Man, his time, artefacts, and places: collection of articles dedicated to Richard Indreko. Tartu, 2013. P. 347–386.
Woodman P.C. The Komsa culture. A re-examination of its position in the Stone Age of Finnmark // Acta Archaeologica, 1993. Vol. 63. P. 57–76.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ / ABBREVIATIONS

АН СССР — Академия Наук СССР
ГЭ — Государственный Эрмитаж
ИА РАН — Институт археологии и этнографии Российской академии наук
ИАЭТ СО РАН — Институт археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук
ИИМК РАН — Институт истории материальной культуры РАН
ИЭА РАН — Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН
ИЯЛИ КарНЦ РАН — Институт языка, литературы и истории Карельского научного центра РАН
КСИЭ — «Краткие сообщения Института этнографии АН СССР»
ЛГУ — Ленинградский государственный университет
РАН — Российская Академия Наук
РГАВМФ — Российский государственный архив Военно-Морского Флота
СГСПУ — Самарский государственный социально-педагогический университет
СО РАН — Сибирское отделение Российской академии наук
СПбГУ — Санкт-Петербургский государственный университет
СЭ — «Советская этнография»
ТИЭ — Труды Института этнографии АН СССР
ТГУ — Томский государственный университет
УрО АН СССР — Уральское отделение Академии Наук СССР
ISK — Instituttet for Sammenlignende Kulturforskning (Oslo)

Н а у ч н о е и з д а н и е

Колпаков Евгений Михайлович
Мурашкин Антон Игоревич
Хартанович Валерий Иванович
Шумкин Владимир Яковлевич

Кольский Оленеостровский могильник
Kola Oleneostrovsky cemetery
1925–2013

Технические редакторы – А.М. Киселёва, Е.М. Колпаков, Л.Г. Шаяхметова

Подписано в печать 19.11.2019. Формат 60×90/8
Усл. печ. л. 60. Тираж 300 экз. Заказ № 94793

ООО «Древности Севера»
160004, г. Вологда, ул. Октябрьская, 58, оф. 48
Тел. / факс (8172) 72-79-60. E-mail: drevnostisevera@mail.ru
URL: http://drevnostisevera.ru

Отпечатано в ООО «Первый издательско-полиграфический холдинг»
г. Санкт-Петербург, Б. Сампсониевский пр., д. 60, лит. У

Евгений Михайлович Колпаков
родился в Ленинграде в 1956 г.
В 1982 г. окончил кафедру археологии Исторического факультета Ленинградского государственного университета
доктор исторических наук
старший научный сотрудник Института истории материальной культуры (ИИМК) РАН
Научная специализация – теория археологии, ранний палеолит Кавказа, археология Северной Фенноскандии

Антон Игоревич Мурашкин
родился в Мурманске в 1977 г.
В 1999 г. окончил кафедру археологии Исторического факультета Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ)
научный сотрудник Института истории материальной культуры (ИИМК) РАН
Научная специализация – археология Северной Европы

Валерий Иванович Хартанович
родился в Барановичах в 1952 г.
В 1974 г. окончил кафедру этнографии и антропологии Исторического факультета Ленинградского государственного университета
кандидат исторических наук
заведующий Отделом антропологии Музея антропологии и этнографии (Кунсткамера) РАН
Научная специализация – антропология Северной Европы

Владимир Яковлевич Шумкин
родился в Пскове в 1947 г.
В 1973 г. окончил кафедру археологии Исторического факультета Ленинградского государственного университета
кандидат исторических наук
старший научный сотрудник Института истории материальной культуры (ИИМК) РАН
Научная специализация – археология Северной Европы