



К. Н. Степанова, М. Д. Куприянова, А. К. Очередной

Институт истории материальной культуры РАН,  
Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург,  
191186, Россия  
[ksstepan@gmail.com;  
kupriyanova.masha@gmail.com;  
a.otcherednoy@gmail.com]

Institute for the History of Material Culture RAS,  
18 Dvortsovaya emb., St. Petersburg,  
191186, Russia  
[ksstepan@gmail.com;  
kupriyanova.masha@gmail.com;  
a.otcherednoy@gmail.com]

## Кость с гравировкой со среднепалеолитической стоянки Хотылёво I<sup>1</sup>

Статья поступила 19.11.2023, принята 22.11.2023

**Для цитирования:** Степанова К. Н., Куприянова М. Д., Очередной А. К. Кость с гравировкой со среднепалеолитической стоянки Хотылёво I. *Первобытная археология. Журнал междисциплинарных исследований*. 2023 (2), 5–15, DOI: 10.31600/2658-3925-2023-2-5-15

**For citation:** Stepanova K. N., Kupriyanova M. D., Otcherednoy A. K. Engraved bone from the Middle Paleolithic site of Khotylevo I. *Prehistoric Archaeology. Journal of Interdisciplinary Studies*. 2023 (2), 5–15, DOI: 10.31600/2658-3925-2023-2-5-15

**Резюме.** В 2023 г. в культурном слое среднепалеолитического многослойного памятника открытого типа Хотылёво I (Брянская область России) был найден фрагмент кости крупного травоядного животного с гравировкой. Нефигуративный рисунок состоит из сочетания зигзагов и дуг с отходящими от них короткими нарезками и представляет собой сложно

**Stepanova K. N., Kupriyanova M. D., Otcherednoy A. K. Engraved bone from the Middle Paleolithic site of Khotylevo I.** The paper presents preliminary information about the discovery of an engraved bone fragment dating from the Middle Paleolithic. This bone fragment is identified as a big herbivorous mammal. It was found in the field season of 2023 in the course of excavations at the multilayered open-air site

<sup>1</sup> Исследование проведено в рамках выполнения ФНИ ГАН «Древнейшие обитатели Севера Евразии: расселение человека в каменном веке, технологии производства» (FMZF-2022-0019).

This work was supported by the Program of Fundamental Scientific Research of the State Academies of Sciences, State Assignment No. FMZF-2022-0019.

(на фоне других «рисунков» среднего палеолита) организованную композицию из линий разной толщины и, видимо, разных генераций. Гравировка выполнена на кости, находившейся в свежем состоянии. После нанесения рисунка кость была преднамеренно фрагментирована в древности, что в целом показывает довольно сложное неутилитарное поведение. По общему стратиграфическому контексту находка претендует на статус одного из древнейших проявлений активности такого рода (от 60 до 90 тыс. л. н.).

**Ключевые слова:** средний палеолит, Русская равнина, кость с гравировкой, тафномия, трасология.

of Khotylevo I on the Desna river (Bryansk oblast, Russia). The non-figurative drawing consists of a combination of zigzags and arcs with short cuts extending from them, representing thus a sophisticated composition formed by lines of different thickness and, in all likelihood, different generations. This engraving was performed on the fresh bone, and the bone was deliberately fragmented thereafter, displaying rather complex non-utilitarian behavior. According to the general stratigraphic context and correlations with OSL-dated deposits, the find appears to be among the earliest instances of such activity, dating back to approximately 60 000–90 000 years ago.

**Keywords:** Middle Paleolithic, Russian Plain, engraved bone, taphonomy, traceology.

Верхнедеснинская экспедиция ИИМК РАН проводит планомерные раскопки на многослойном комплексе стоянок среднего палеолита Хотылёво I с 2010 г. (Очередной и др. 2019). Последние три полевых сезона основные работы были сосредоточены на участке, который непосредственно примыкает к месту раскопа № 4 1962 г. Ф. М. Заверняева. В современной номенклатуре участок носит название Хотылёво I-4–2 (рис. 1). Раскопками двух предыдущих сезонов здесь, в самой нижней части отложений с культуросодержащими горизонтами, был вскрыт насыщенный каменными орудиями слой с остатками скелета мамонта, частично сохранившего анатомические связи. Типологический состав коллекции указывает на её принадлежность к индустриям *кайльмессергруппе* или *микоку/КМГ*. В вышележащих слоях пока были найдены лишь отдельные отщепы среднепалеолитического облика.

В 2023 г. при расширении раскопа вглубь мыса на площади около 35 м<sup>2</sup> были получены результаты, интересные как для палеогеографических реконструкций, так и с точки зрения качественного пополнения археологических коллекций. Одним из самых ярких событий сезона стало обнаружение в культуросодержащем горизонте (далее — КСГ) 1 фрагмента орнаментированной кости (рис. 2). Прежде чем перейти к подробному описанию находки, охарактеризуем в общих чертах стратиграфию участка Хотылёво I-4–2.

Толщу четвертичных отложений в нижней по течению Десны части Хотылёво I можно разделить на две большие литолого-стратиграфические пачки. В основании, на глауконитовых песках сеноман-альбского яруса верхнего мела, залегает серия флювиальных отложений, среди которых последовательно снизу вверх выделяются различные фации аллювия — от русловых до озёрных, причём динамичная изменчивость аллювиальных осадков в основании разреза меняется на фации более спокойного и стабильного накопления к средней его части.

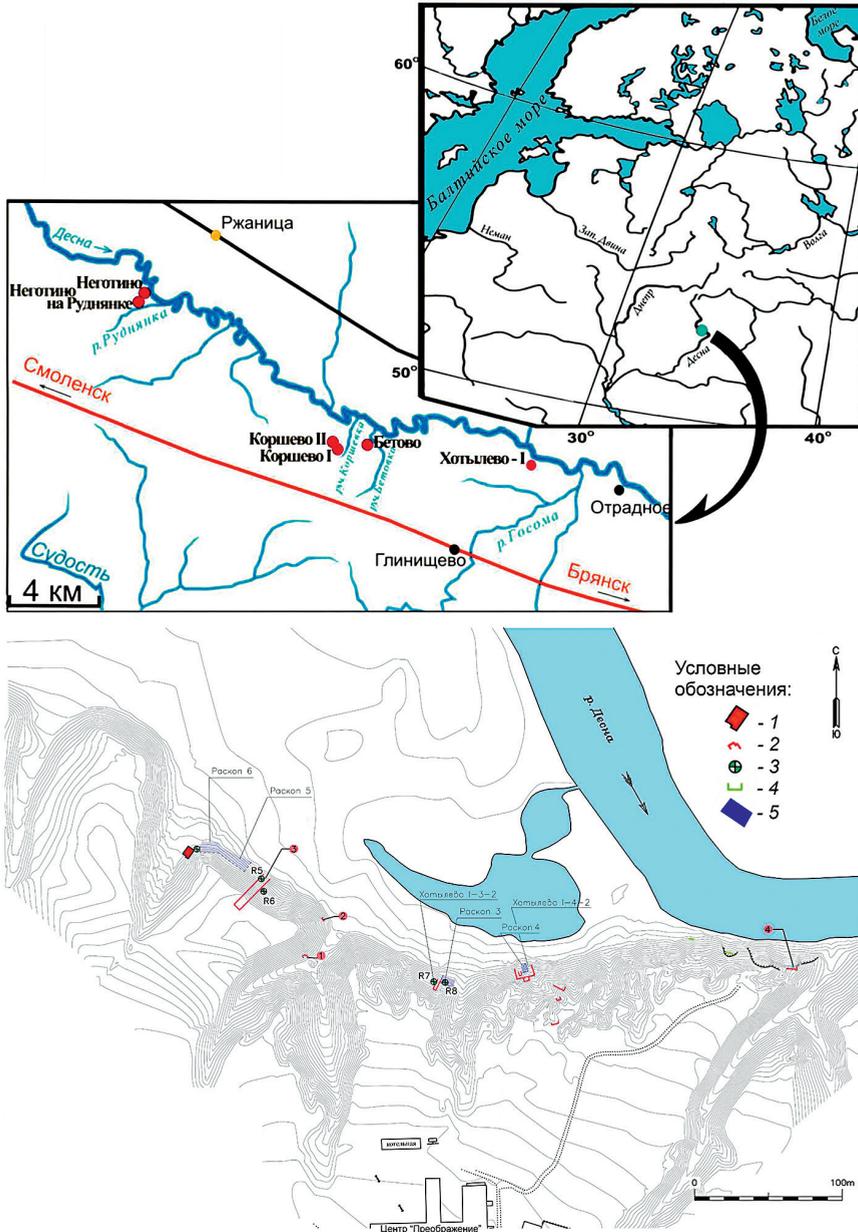


Рис. 1. Карта-схема расположения среднепалеолитических памятников в верхнем течении Десны (вверху) и топографический план Хотылёво I (внизу). 1 — раскопы и разрезы Верхнедеснинской экспедиции ИИМК РАН; 2 — разрезы 1–4; 3 — реперы; 4 — разрез и зачистка Хотылёвской археологической экспедиции Института археологии РАН; 5 — раскопы 1–6 Ф. М. Заверняева (1960–1964 гг.)  
 Fig. 1. Top: Map showing the location of the Middle Paleolithic sites of the Upper Desna basin; bottom: topographic plan of Khotylevo I. 1 — trenches and sections made by the Upper Desna Expedition of IHMC RAS; 2 — sections 1–4; 3 — datums; 4 — section made by the Khotylevo Archaeological Expedition of the Institute of Archaeology RA; 5 — F. M. Zavernyaev's trenches 1–6 (1960–1964)

Флювиальная пачка перекрыта субаэральной лёссово-почвенной серией, в основании которой на другом участке памятника (разрез 3) выделены несколько погребённых почв кислородно-изотопной стадии 3 (Коркка и др. 2022). Строение обеих пачек достаточно сложное, что особенно хорошо видно в низах флювиальной части разреза. Здесь в ритмичные отложения песков и суглинков вмещаются два литологических тела — неоднородный по строению и мощности слой оторфованных суглинков, который подстилают линзы тяжёлого окarbonаченного суглинка с кусками мелового щебня и мергеля.

Культуросодержащие горизонты с находками среднего палеолита залегают в основании флювиальной пачки и связаны с отложениями трёх типов (рис. 3). Нижний КСГ 3 приурочен к пескам, происхождение которых может быть связано как с русловыми процессами, так и с более спокойной обстановкой накопления,



Рис. 2. Фрагмент кости крупного травоядного с гравировкой из КСГ 1 Хотылёво I-4-2, средний палеолит

Fig. 2. Large herbivore bone fragment with engraving from layer 1 of Khotylevo I-4-2, Middle Paleolithic

например прибрежной. Вышележащий КСГ 2 представлен единичными находками, взвешенными в толще оторфованных суглинков. Находки КСГ 1 приурочены к горизонту окarbonаченных суглинков и по вертикали залегают компактно: разброс глубин не превышает 30 см для всей площади при общем незначительном уклоне слоя с востока на запад, на один квадратный метр разброс глубин не превышал 20 см. Распределение находок на вскрытой площади неравномерное. Из 35 м<sup>2</sup> прирезки 2023 г. находки КСГ 1 были представлены на площади менее 28 м<sup>2</sup> (рис. 4: 1). Наблюдается повышение концентрации находок в юго-западном направлении, их углы залегания соответствуют углам падения горизонта суглинка. Единичные кремни покрыты патиной и залегают

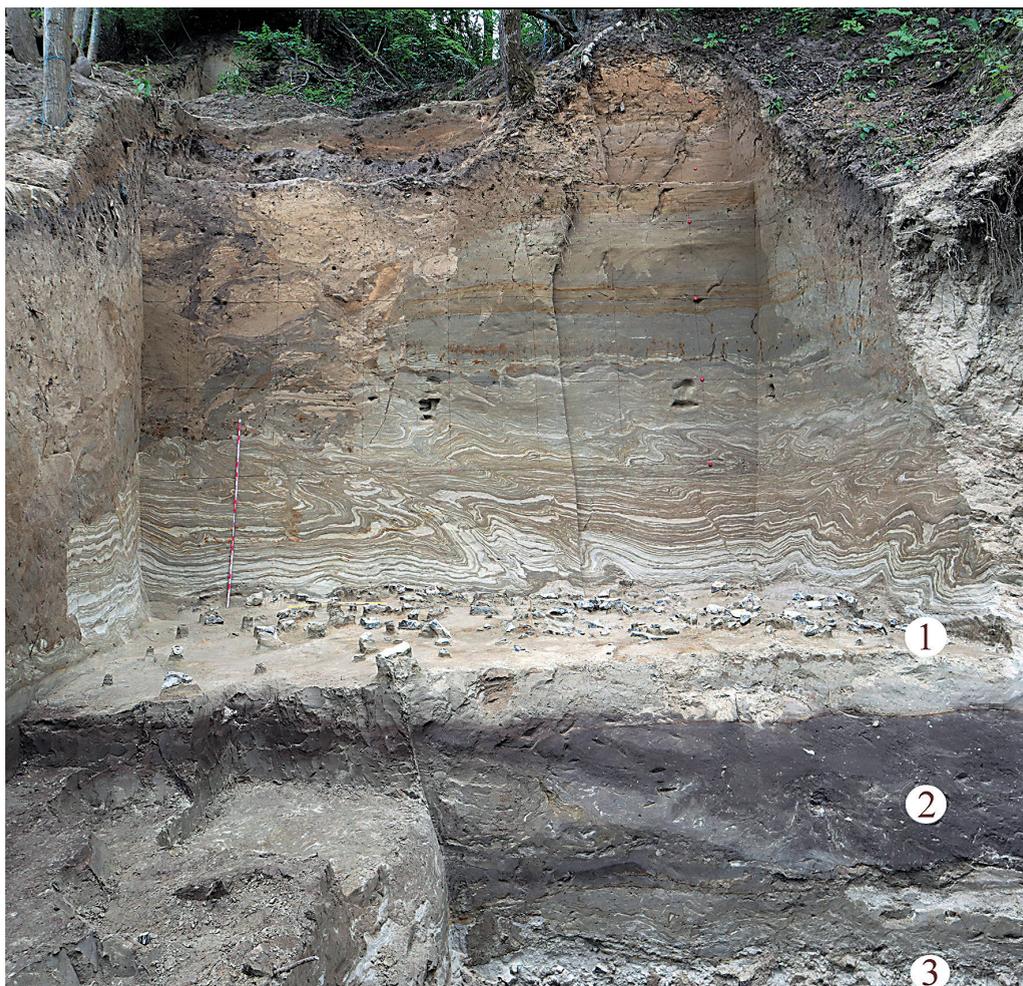


Рис. 3. Разрез нижней части отложений в раскопе Хотылёво I-4-2 2023 г. с культуросодержащими горизонтами (указаны цифрами)

Fig. 3. Section of the lower part of sediments in the Khotylevo I-4-2 excavation area, 2023, with cultural horizons indicated by numbers

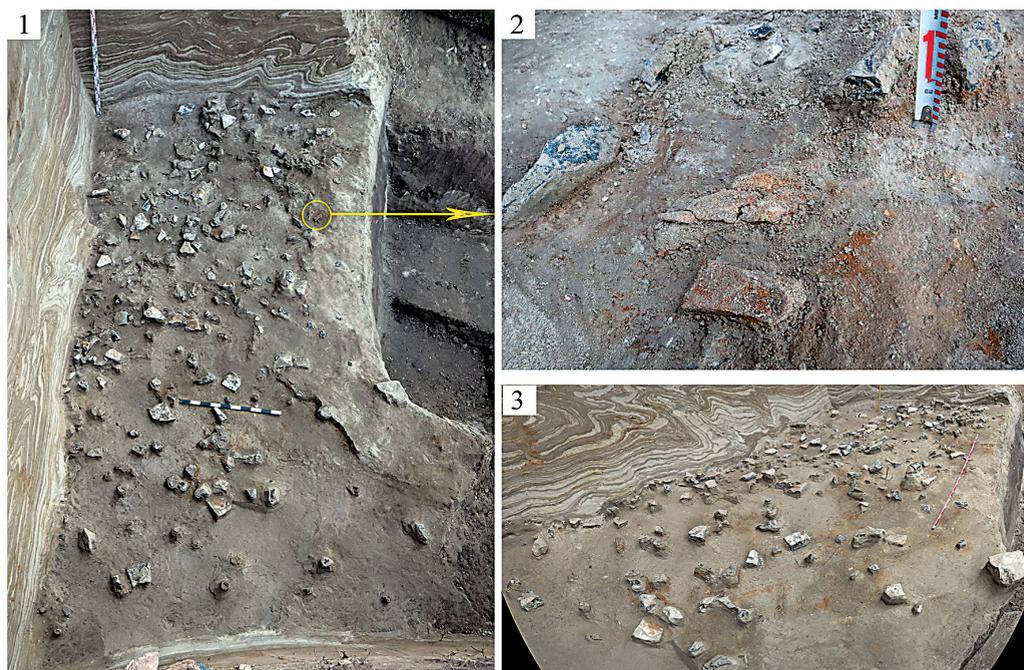


Рис. 4. Характер залегания находок в КСГ на участке Хотылёво I-4-2 в 2023 г.: 1 — вид расчищенного слоя сверху и с востока, жёлтым кругом обведена обсуждаемая находка; 2 — кость с гравировкой на слое, вид с севера; 3 — вид на расчищенные находки слоя с северо-востока  
Fig. 4. Distribution of finds in the layer of Khotylevo I-4-2 exposed in 2023: 1 — view of the excavated layer from above and from the east, the find under discussion is circled in yellow; 2 — position of the engraved bone in the layer, view from the north; 3 — view of the layer from the northeast

патинированной поверхностью вверх. Отмечены разные положения находок, как горизонтально, так и под углом, и на ребре. Заметное число находок повреждено морозным растрескиванием, что вкпе с патинизацией может говорить об экспонировании артефактов. Мелкий дебитаж в коллекции есть, но его немного, и не всегда можно с уверенностью отделить чешуйки, появившиеся в процессе расщепления, от мелких морозобойных осколков. Общее впечатление о слое на вскрытом участке складывается как о потревоженном небольшим смещением, но не переотложенном.

Среди находок КСГ 1 преобладают желваки плитчатой формы местного мелового кремня, изготовленные из них плоскостные ядрища, отщепы и осколки (всего 375 экз.). Формальных орудий в коллекции 2023 г. не представлено, но даже при отсутствии диагностичных форм среднепалеолитическая атрибуция находок не вызывает сомнений: техника плоскостного расщепления, приемы оформления площадок и зон расщепления, категориальный состав находок пребывают в соответствии со стратиграфической позицией слоя, указывающей на время его формирования не позже границы кислородно-изотопных стадий 5 и 4. Вывод о возрасте вмещающих отложений основан в числе прочего на данных ОСЛ-датирования участка памятника Хотылёво I-6-2, расположенного выше по течению, более чем в 200 метрах к западу (Hein et al. 2020).

Кроме изделий из кремня, в КСГ 1 на этом участке найдены 11 фрагментов трубчатых костей крупных травоядных (мамонт или шерстистый носорог, определения предварительные), часть из них с однозначными признаками искусственного расщепления в виде язычковых изломов в местах фрагментации и зарубок на поверхности. Все находки плейстоценовых костей в Хотылёво I проходят щадящую камеральную обработку, исключаящую мытьё в воде щётками; для очистки от суглинка используются деревянные палочки, сухие художественные кисти и мягкие материалы (вата, салфетки). Это объясняется редкостью фаунистических остатков на памятнике и желанием сохранить все фрагменты костей для последующего археозоологического анализа. После очистки и сушки кости пропитываются 3%-ным раствором поливинилбутирала в этиловом спирте.

Одна из фрагментированных в древности костей, залегавшая внутренней стороной с губчатым веществом вверх (рис. 4: 2), после камеральной обработки привлекла к себе внимание явно читающимися на её внешней поверхности прорезанными линиями. Дальнейшее более пристальное изучение, в том числе по макрофотографии при косом освещении, показало, что перед нами кость, орнаментированная каменным орудием, причём орнамент содержит разные и сравнительно сложно организованные элементы.

Ввиду необычайной редкости таких находок для среднего палеолита первым этапом работы стала оценка тафономических характеристик поверхности кости. Нужно было отбросить вероятность случайного повреждения поверхности при извлечении из слоя, биотические повреждения в процессе археологизации, а также появление следов в древности, но в бытовом или производственном контексте: от разделки туши животного, от раскалывания самой кости или от использования её в качестве подставки-наковальни.

К настоящему моменту все эти версии не находят подтверждения, о чём говорят следующие наблюдения:

- пятна марганца заполняют внутренние поверхности царапин, цвет кости внутри линий и на других участках не различается (что подтверждает древность нарезок);
- сопоставление с атласом-определителем тафономических повреждений на костях не позволяет соотносить форму царапин ни с одним из видов повреждений от зубов животных или корней растений (Fernández-Jalvo, Andrews 2016: 25–100);
- асимметрия поперечного сечения царапин, наличие «плечика» и выкошенности по краю самых толстых линий (структуры, подобные выкрашиванию по коническим трещинам в камне, *ibid.*: 26–30) указывают на то, что царапины выполнены каменным, наиболее вероятно, неретушированным лезвием, при этом работа велась по свежей кости;
- расположение линий в средней части диафиза, их сечение и сочетания не образуют картины, характерной для следов, возникающих в процессе разделки туши, раскалывания кости или употребления её в качестве подсобного инструмента (этот вывод сделан на основании сравнения с собственными экспериментами одного из авторов (М. К.) и с данными, опубликованными, в частности, в: Fernández-Jalvo, Andrews 2016).

Таким образом, изображение следует считать преднамеренно созданным в древности и не связанным с рутинными производственными операциями. Подобные находки свидетельств символического и творческого поведения очень

редки в среднем палеолите и важны для формирования адекватных представлений о способности древних людей к абстрактному мышлению и о разнообразии изобразительных практик до появления на территории Восточной Европы людей современного анатомического облика.

Анализ техники выполнения и композиции изображения выполнен с использованием стереомикроскопа Altami CM0745-T с увеличением до 45 крат (фактически увеличения выше 10 крат не потребовались из-за особенностей структуры кости), макрофотографии выполнены на камеру Canon R6, снаряжённую объективами Canon MP-E65 mm f/2.8 1–5× и Canon EF 100mm f/2.8L Macro IS USM с использованием косо направленного на предмет света от светодиодных лент с тёплым и холодным световыми потоками, регулируемые по яркости (разработанный в ИИМК РАН «Светотрон»). Продолжение исследований предполагает анализ изображения по трёхмерной цифровой модели, для выполнения которой сейчас идёт поиск оборудования.

Проведённая работа позволила выявить несколько поколений прочерченных линий, что можно видеть по тому, как отдельные элементы накладываются друг на друга. Наиболее тонкие из них почти не читаются при основном освещении и могут быть выделены только при косом свете и повышении контрастности изображения. Эти тонкие линии складываются в зигзаг, протягивающийся почти на всю длину фрагмента (рис. 5, прорисовка жёлтым; рис. 6: 5), поверх которого глубоко прорезан второй зигзаг, короткий, но легко различимый (рис. 5, прорисовка оранжевым). Из наложения толстых линий на тонкие вырисовывается последовательность действий, что позволяет считать тонкие линии первой генерации своего рода разметкой будущего мотива, который мог выполняться по кости, на которой оставалась надкостница (рис. 6: 4).

Ещё один самостоятельный элемент орнамента — две линии, прорезанные в несколько движений, соединяющиеся под острым углом (рис. 5, прорисовка розовым). Подобные мотивы на кости из мустьерских материалов пещеры

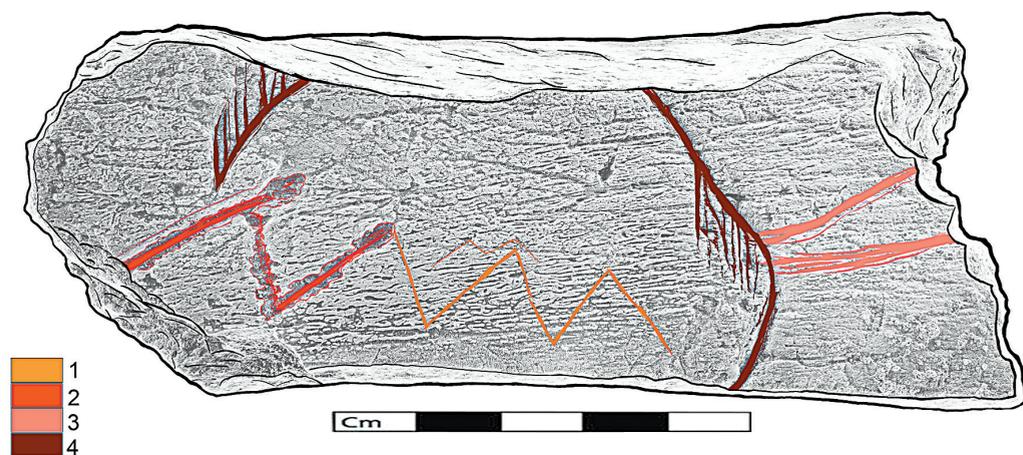


Рис. 5. Прорисовка элементов орнамента на гравированной кости: 1 — зигзаги первой генерации; 2 — зигзаг второй генерации; 3 — углообразный элемент, перекрытый дугой; 4 — дуги с короткими нарезками

Fig. 5. Drawing of ornamental elements on the engraved bone: 1 — zigzags of the first generation; 2 — zigzag of the second generation; 3 — angular element covered with an arc; 4 — arcs with short cuts

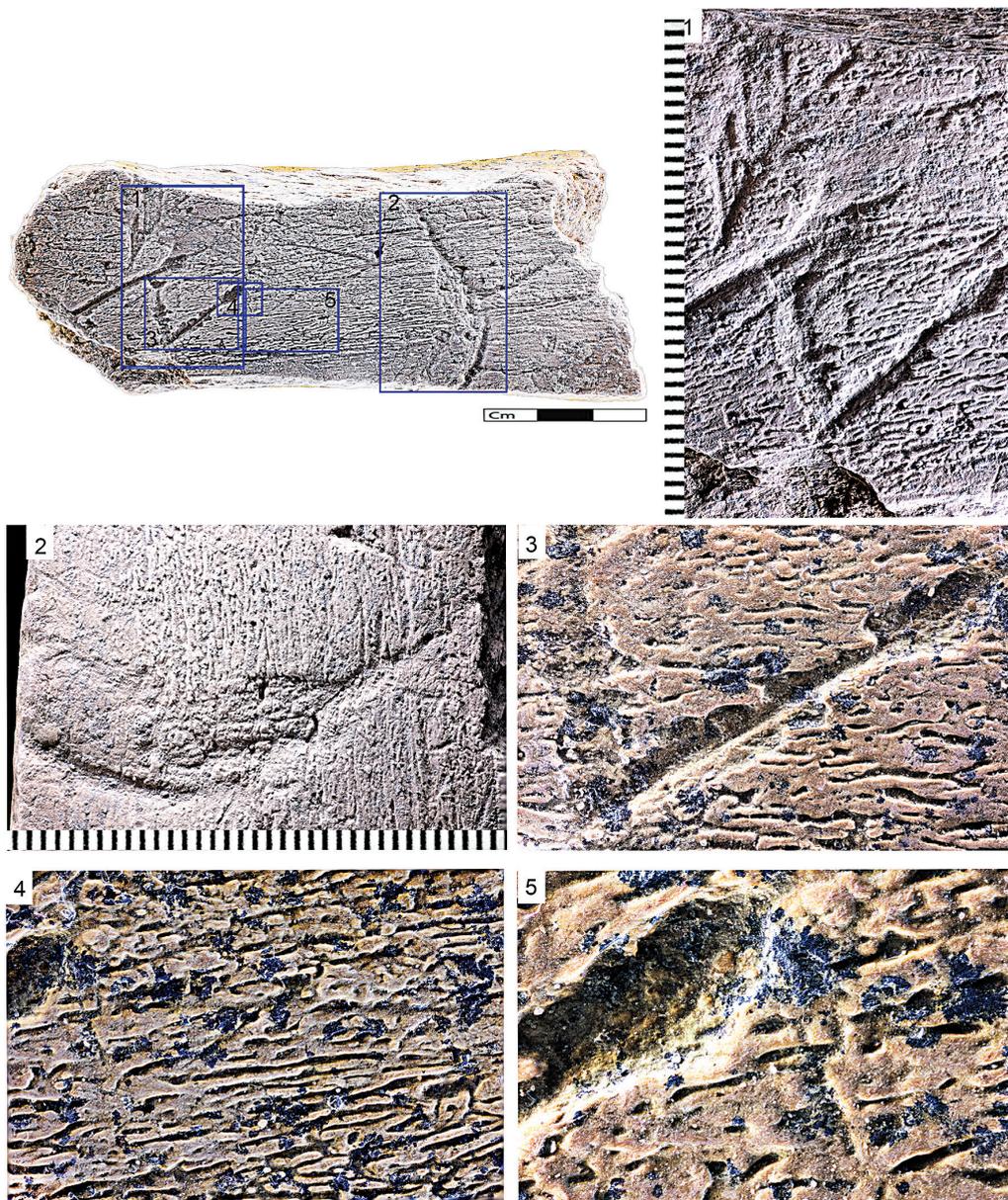


Рис. 6. Фото гравированной кости с напылением магнием. На выносках: 1 — малая дуга и зигзаг второй генерации, деление шкалы 1 мм, напыление магнием; 2 — большая дуга, деление шкалы 1 мм, напыление магнием; 3 — глубокая линия зигзага второй генерации,  $\times 2$ ; 4 — контакт линий зигзагов первой и второй генерации,  $\times 5$ ; 5 — контакт линий зигзагов первой и второй генерации,  $\times 2$

Fig. 6. Photo of the engraved bone coated with magnesium. Close-ups: 1 — small arc and zigzag of the second generation, scale division 1 mm, magnesium coating; 2 — large arc, scale division 1 mm, magnesium coating; 3 — deep zigzag of the second generation,  $\times 2$ ; 4 — contact of zigzag lines of the first and second generations,  $\times 5$ ; 5 — contact of zigzag lines of the first and second generations,  $\times 2$

Эрмитаж были интерпретированы А. Д. Столяром как символическое изображение ран (Столяр 1985: 132). Поверх углообразного элемента нанесён один из парных мотивов изображения — дуга.

Две дуги с отходящими от них короткими нарезками (рис. 5, прорисовка красным) — сложносоставные мотивы, выполненные в несколько этапов и с разным положением лезвия в момент работы: при нанесении коротких нарезок угол был пологим, скорее выскбливающим, чем режущим; плавно изогнутые линии дуг ассиметричны в поперечном сечении и сопровождаются выкрашиванием по краю, что вновь указывает на свежее состояние кости в момент их прорезания. Примечательно, что короткие нарезки двух дуг ориентированы как бы зеркально относительно друг друга, это показывает сравнительно сложную пространственную организацию орнамента.

Помимо описанных элементов отмечается множество хаотично расположенных линейных структур, часть из которых также может быть преднамеренно нанесёнными, а часть — трещинами, возникающими при высыхании кости. Из-за их взаимного наложения высказать однозначное суждение о них затруднительно.

Основные линии (глубокий зигзаг, обе дуги, угол) прерываются поперечными и продольными сломом кости, то есть мы видим лишь часть изначального изображения, которое могло включать в себя и другие элементы. Встречное направление дуг не противоречит тому, что их видимые части могли соединяться. Невозможно сказать, на целую или расколотую кость наносился орнамент, но вскоре после того, как он был выполнен, кость была фрагментирована, о её свежем состоянии на тот момент говорят занозистые поперечные изломы, рельеф поверхностей продольных сломов и негатив скола на внутренней поверхности (рис. 2).

Таким образом, сделанные к настоящему времени наблюдения говорят о том, что перед нами кость крупного травоядного, орнаментированная каменным орудием в среднепалеолитическое время. В целом орнамент носит специфичный для эпохи геометрический характер. Нефигуративное изображение, состоящее из нескольких мотивов, мы видим не полным, так как кость после его нанесения была продольно и поперечно фрагментирована. Орнамент состоит из трёх основных элементов, два из которых повторяются по меньшей мере дважды: это зигзаги и дуги с короткими отходящими от них нарезками. В ориентации коротких нарезок относительно изгиба дуг прослеживается пространственный поворот: на большем элементе дуги ориентированы как бы внутрь, на меньшем — вовне. Таким образом, эта неординарная находка является, по-видимому, наиболее сложным по композиции орнаментом среднего палеолита (ср.: Soressi, d'Errico 2007; Leder et al. 2017), а исходя из представлений о возрасте литологической пачки может считаться одним из самых ранних свидетельств неутилитарного поведения создателей среднепалеолитических индустрий Восточной Европы, неандертальцев.

**Благодарности.** Мы хотели бы выразить признательность всем участникам Верхнедеснинской экспедиции 2023 года за продуктивный сезон. Особая благодарность — Полине Трубаевой, Дарье Цатуровой и Дарье Верхоломовой за тщательность и аккуратность в обращении с описанной находкой. Работы экспедиции не были бы столь масштабны без софинансирования со стороны «Общественного движения поддержки науки С. В. Дробышевского», всем экспертам и спонсорам которого мы также крайне признательны за весомый вклад в общее дело.

## Литература

- Коркка М. А., Романис Т. В., Савельева Л. А., Седов С. Н., Очередной А. К. 2022. Детальная палеоэкологическая летопись валдайского криохрона (МИС 4–2) из почвенно-осадочной серии среднепалеолитического памятника Хотылёво I. *Геоморфология* 53 (5), 25–31.
- Очередной А. К., Воскресенская Е. В., Вишняцкий Л. Б., Степанова К. Н., Зарецкая Н. Е., Хоффекер Д. 2019. Хотылёво I. В: Гаврилов К. Н., Очередной А. К., Желтова М. Н. (ред.). *Культурная география палеолита Восточно-Европейской равнины: от микока до эпиграветта. Путеводитель конференции — полевого семинара*. М.: ИА РАН, 34–58.
- Столяр А. Д. *Происхождение изобразительного искусства*. М.: Искусство, 1985.
- Fernández-Jalv Y., Andrews P. 2016. *Atlas of Taphonomic Identifications: 1001+ Images of Fossil and Recent Mammal Bone Modification, Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology*. Dordrecht: Springer Science + Business Media.
- Hein M., Weiss M., Otcherednoy A., Lauer T. 2020. Luminescence chronology of the key-Middle Paleolithic site Khotylevo I (Western Russia) — Implications for the timing of occupation, site formation and landscape evolution. *Quaternary Science Advances* 2, 100008.
- Leder D., Hermann R., Hüls M., Russo G., Hoelzmann P., Nielbock R., Böhner U., Lehmann J., Meier M., Schwalb A., Tröller-Reimer A., Koddenberg T., Terberger T. 2021. A 51,000-year-old engraved bone reveals Neanderthals' capacity for symbolic behaviour. *Nature Ecology & Evolution* 5, 1273–1282.
- Soressi M., d'Errico F., 2007. Pigments, gravures, parures: les comportements symboliques controversés des Néandertaliens. In: Vandermeersch B., Maureille B. (eds.). *Les Néandertaliens. Biologie et cultures*. Paris: Éd. du CTHS, 297–309.

## References

- Fernández-Jalv Y., Andrews P. 2016. *Atlas of Taphonomic Identifications: 1001+ Images of Fossil and Recent Mammal Bone Modification, Vertebrate Paleobiology and Paleoanthropology*. Dordrecht: Springer Science + Business Media.
- Hein M., Weiss M., Otcherednoy A., Lauer T. 2020. Luminescence chronology of the key-Middle Paleolithic site Khotylevo I (Western Russia) — Implications for the timing of occupation, site formation and landscape evolution. *Quaternary Science Advances* 2, 100008.
- Korkka M. A., Romanis T. V., Savel'eva L. A., Sedov S. N., Otcherednoi A. K. 2022. Detal'naya paleoekologicheskaya letopis' valdayskogo kriokhrona (MIS4–2) iz pochvenno-osadochnoy serii srednepaleoliticheskogo pamyatnika Khotylevo I [Detailed paleoecological record of the Valdai chryochron (MIS4–2) from pedosediments of the Middle Paleolithic site Khotylevo I]. *Geomorfologiya* 53 (5), 25–31 (in Russian).
- Otcherednoy A. K., Voskresenskaya E. V., Vishnyatsky L. B., Stepanova K. N., Zaretskaya N. E., Hoffecker J. 2019. Khotylevo I [Khotylevo I]. In: Gavrilov K. N., Ocherednoy A. K., Zheltova M. N. (eds.). *Kul'turnaya geografiya paleolita Vostochno-Evropeyskoy ravniny: ot mikoka do epigravetta. Putevoditel' konferentsii — polevogo seminara [Cultural Geography of the Paleolithic of the East European Plain: from Micoquian to Epigravettian. Field Seminar Guidebook]*. Moscow: «IA RAN» Publ., 34–58 (in Russian).
- Leder D., Hermann R., Hüls M., Russo G., Hoelzmann P., Nielbock R., Böhner U., Lehmann J., Meier M., Schwalb A., Tröller-Reimer A., Koddenberg T., Terberger T. 2021. A 51,000-year-old engraved bone reveals Neanderthals' capacity for symbolic behaviour. *Nature Ecology & Evolution* 5, 1273–1282.
- Soressi M., d'Errico F. 2007. Pigments, gravures, parures: les comportements symboliques controversés des Néandertaliens. In: Vandermeersch B., Maureille B. (eds.). *Les Néandertaliens. Biologie et cultures*. Paris: Éd. du CTHS, 297–309.
- Stolyar A. D. 1985. *Proiskhozhdenie izobrazitel'nogo iskusstva [The Origins of Pictorial Art]*. Moscow: «Iskusstvo» Publ. (in Russian).