

УДК 902/903 903.01

<https://doi.org/10.24411/2587-6112-2020-1-0012>

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КАМЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ ИЗ СЛОЯ 2Б МНОГОСЛОЙНОЙ СТОЯНКИ КОСЭУЦЬ (РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА)<sup>1</sup>

© 2020 г. Н.Н. Скакун, С.И. Коваленко, В.В. Терехина

В статье представлены результаты экспериментально-трасологического изучения серии крупных каменных предметов из слоя 2Б стоянки позднего палеолита Косэуць (Республика Молдова). Проведенный анализ выявил в исследованной коллекции разнообразные по назначению инструменты, служившие для обработки разных видов сырья: рога, кости, шкуры, охры, а также кремня и разных других пород камня. В особенности большой интерес представляет обнаружение нижних и верхних камней терочников, применявшиеся для дробления, разминания и растирания растительных материалов. По мнению авторов, подобные находки являются неоспоримым свидетельством практики собирательства, что расширяет наши представления о формах хозяйственной деятельности обитателей стоянки.

**Ключевые слова:** археология, поздний палеолит, Республика Молдова, каменные орудия, экспериментально-трасологический анализ.

Среди археологических материалов многих палеолитических стоянок Евразии встречаются предметы из различных некремневых пород (Воеводский, 1952; Черниш, 1961; Рогачев, 1973; Тарасов, 1961; Кучугура, 2003; de Vaune, 2003 и др.). Одни из них имеют минимальную искусственную обработку оббивкой или легким пикетажем, другие – сохраняют естественную поверхность, что затрудняет, а часто не позволяет сделать их типологическое определение. В большинстве источников мнение о назначении таких предметов имеет, как правило, гипотетичный характер, но трасологические исследования этой категории находок показывают, что многие из них использовались в качестве различных орудий труда, а некоторые были полифункциональными (Семенов, 1974; Щелинский, 1994; Степанова, 2015; Скакун и др., 2018, 2019 и др.; Redevinat et al., 2010; Stepanova, 2020).

Интересные данные были получены в ходе трасологического анализа каменных предметов из многослойного позднепалеолитического памятника Косэуць, открытого И.А. Борзьяком и М.В. Аниковичем в 1978 году. Стоянка находится к западу от одноименного молдавского села, на правом берегу р. Днестр, в отложениях первой надпойменной террасы. Она получила известность благодаря многолетним раскопкам нескольких уникальных по своей сохранности охотничьих стойбищ, радиоуглеродный возраст которых составил от 20 до 16 тыс. лет тому назад, а также сбору богатой коллекции каменных и костяных артефактов, связанных с эпиграветской мега-культурой типа Молодова–Косэуць–Котул–Микулинц, широко распространившейся на территории Карпато-Днестровского региона (Коваленко, Кройтор, 2016; Borzias et al., 2006; Chirica, Bodi, 2011; David et al., 2003; Haesaerts et al., 1998; Noiret, 2009).

Первоначально культурный слой 2, из которого происходят исследованные каменные предметы, был выделен И.А. Борзьяком при проведении раскопок в 1981 г. на глубине двух метров от поверхности карьера. На площади в 6 м<sup>2</sup> (Б/1–6) были обнаружены мелкие угольки, фрагменты костей и зубы животных, хорошо сохранившийся рог северного оленя, немногочисленные кремневые изделия. В 1982 г. самостоятельное залегание второго культурного слоя подтвердилось новыми находками на участке в 18 м<sup>2</sup> (В–Д/1–6), а в 1984 г. – при его исследовании на 24 м<sup>2</sup> (Б–Д/7–12). В следующем 1985 г. изучение культурного слоя на широкой площади в 120 м<sup>2</sup> (Е–Н/1–12) позволило достаточно уверенно отделить от него культурный слой 2А, а сами находки слоя 2 получили обозначение как 2Б. В настоящее время мы располагаем данными об исследовании культурного слоя 2Б на площади 261 м<sup>2</sup>. В ходе раскопок была вскрыта серия жилых и хозяйственно-бытовых комплексов, отдельные очаги и кострища. Один из комплексов, исследованный в северной части раскопа, имел округлые очертания, диаметр до шести метров и состоял из плотного скопления обломков костей и зубов животных, рогов северного оленя, кремневых изделий, золы и угольков, расположенных вокруг кострища. Последнее представляло собой пятно обожженного грунта диаметром до одного метра. Большая мощность зафиксированного прожога и повышенная плотность находок вокруг него свидетельствует о возможной связи с остатками наземного жилого объекта, существовавшего в период функционирования стоянки. Судя по находкам остатков белесого тлена с волокнистой структурой, в его конструкции могли использоваться деревянные опоры длиной 1,4 м, а также плитки известняка, которыми, скорее

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научно-исследовательского проекта № 19-59-25002 Кипр\_а.

всего, подпирались стенки жилища. Нельзя не упомянуть и то, что вблизи этого комплекса было обнаружено погребение младенца.

Всего в составе коллекции каменных находок культурного слоя 2Б содержится 13 015 кремневых изделий и отходов обработки кремня. Находки из песчаника, сланца и плотного известняка не превышают 50 экз., часть из них была подвергнута трасологическому анализу (30 экз., рис. 1–3).

Серия песчаниковых галек разных по размерам и форме применялась как отбойники при расщеплении кремня и обработке камня (8 экз.). Одни из них имеют угловатые очертания (рис. 2: 7, 12, 13, 14, 16, 19), другие – удлиненные эллипсоидные (рис. 2: 18). Сырьем для одного из отбойников послужила бледно-серая плотная галька из известковистой породы камня (рис. 2: 13). Размеры отбойников варьируют, достигая в поперечнике от 5 до 11 см. Рабочие части этих орудий расположены на выступающих участках, их характерными диагностирующими признаками являются выщерблины от ударов с замятостью краев, а также зоны с сериями звездчатых негативов от мелких ударов, локализованных в зонах диаметром 2–3 см. В качестве отбойника использовался сохранившегося целиком шаровидный сферосидерит (рис. 2: 20). Его находка примечательна, как своей величиной (диаметр 8 см), так и наличием следов утилизации, наибольшая концентрация которых наблюдается на диаметрально противоположных участках. Безусловно, этот артефакт может рассматриваться и как запас сырья для получения охры.

Плоские плитки и их обломки разных размеров применялись в качестве абразивов (3 экз., рис. 1: 3, 5, 6). Сырьем для одного из них, трапециевидного по форме, с негативами нескольких плоских сколов по одной из боковых сторон, послужил качественный мелкозернистый песчаник (рис. 1: 3). На верхней поверхности абразива (20,5×18×4 см) наблюдается значительное по величине углубление (до 1 см), образовавшееся в процессе использования. Оно имеет расплывчатые границы и неровное дно. При косом освещении под увеличением до 50 раз хорошо читается направление истирания, обнажившее слоистую структуру породы. Под большим увеличением ×100 видна типичная для абразивов ступенчатая выкрошенность зерен песчаника, границы мелкоячеистых углублений, образовавшихся от выпадения породы, сnivelированы, а выступающие вершинки слегка округлены. На нижней поверхности с бурыми пятнами, возможно, от контакта с охристым веществом, следов утилизации не зафиксиро-

вано. Другой плитчатый абразив сохранился в обломке (19,5×10,7×1,8–2,7 см, рис. 1: 6), в центральной части одной из его поверхностей хорошо читаются типичные для этой функции следы износа. Судя по характеру и степени изношенности, описанные выше инструменты, применялись для обработки костяных и роговых изделий. Еще одна плитка (рис. 1: 5; 21×20×5,5 см) имеет незначительный износ, и поэтому вид обрабатываемого материала определить не удалось.

В качестве краскотерки для измельчения охры использовались два предмета. Один из них – крупный обломок глинистого песчаника коричневатой окраски размером 18,5×14×4,8 см (рис. 1: 4). Рельеф его рабочей поверхности, интенсивно окрашенной крупными красной охры, несет отчетливые следы сглаженности, выступающие участки сnivelированы, другая поверхность имеет не столь выраженные следы использования. Второе орудие представляет собой небольшой обломок плитки размером 6,6×6,2×2,7 см (рис. 3: 2), на обеих поверхностях которой очерчиваются пришлифованные зоны с коричнево-красными пятнами и мелкими охристыми вкраплениями (рис. 3: в, г).

Наковальней служил плитчатый обломок плотного крупнозернистого песчаника (11,5×11×5 см) с локализованными в центральной части ячеистыми выщерблинами, образовавшимися в ходе использования (рис. 1: 7).

В коллекции обнаружена серия терочников, применявшиеся для обработки растительного сырья (8 экз.). Среди них два нижних камня и несколько верхних камней – пестов. Один из нижних камней крупных размеров имеет подпрямоугольную форму (30×16×3,5 см, рис. 1: 8). От другого орудия сохранился лишь небольшой плитчатый обломок (рис. 1: 2). Рабочие части этих орудий расположены на одной из плоских поверхностей. На них выявлены зоны гладкой заполированности и слабо различимые линейные признаки: поверхностные неглубокие, короткие штрихи, расположенные параллельно друг другу в центральной части и хаотично на ее периферии (рис. 3: 1, а, б). Для пестов использовались округлые по форме и уплощенных в профиле гальки (рис. 2: 1, 5, 6, 8, 15, 17; 3: 3). Изношенность от работы в виде легкой гладкой заполированности на выступающих участках и слабой различной линейности обнаружена на их боковых сторонах по всему или большей части периметра (рис. 3: 3, д, е). Диаметр одного из интенсивно сработанных по всей окружности орудий не превышает 5,5 см, а по толщине 2,7 см (рис. 2: 1). Диаметр другого более крупного экземпляра, расколовшегося

еще в древности, составляет 9,6 см, а толщина – 3,6 см. У этого орудия износ обнаружен помимо бокового края еще и на одной из слабовыпуклых поверхностей, где на небольших участках зафиксированы заполированность и истертость поверхности микрорельефа (рис. 2: 17). У двух других пестов боковые рабочие части специально обработаны пикетажем, что способствовало лучшему сцеплению рабочей поверхности с обрабатываемым материалом. У одного из орудий рабочая зона, шириной 2 см, охватывает до 1/2 периметра гальки (рис. 2: 15), у другого песта овальной формы боковая рабочая поверхность имеет ширину около 1 см (рис. 2: 5). Обработанные пикетажем участки имеют ячеистый вид, вершинки выпуклостей в процессе использования снивелировались, слегка истерлись, а края ямок округлились и загладились, гладкий блеск и легкая линейность обнаружена только в нескольких местах. В дальнейшем предполагается провести микроскопические исследования органических остатков, если таковые обнаружатся на рабочих частях этих орудий. Результаты экспериментов по обработке растительных материалов на репликах оригинальных терочников подтвердили трасологические определения (рис. 4).

Коллекцию дополняют три предмета, имеющие следы утилизации, идентификация которых требует дополнительного изучения. Это удлиненная продолговатая сланцевая галька, размерами 18,1×2,3×1,8 см (рис. 2: 9) с сильно залощенным участком боковой стороны, прилегающим к одному из концов. Аналогичный износ локализован на боковой поверхности мелкой продолговатой сланцевой гальки, размерами 18,1×2,3×1,8 см (рис. 2: 2). Единичным орудием представлено скребло из сланцевой отдельности серого цвета (рис. 2: 4). Это достаточно массивное изделие с ретушированным выпуклым рабочим лезвием, некоторые участки которого имеют признаки утилизации в виде округлости кромки и нивелировки острых границ фасеток, оформляющей ее ретуши. Зафиксированные следы изношенности на этих трех орудиях позволяют предполагать их использование для разных работ по мягкому материалу, возможно шкурам. Для уточнения функционального назначения каждого из них необходимо проведение экспериментальных работ.

Исследованные материалы, помимо орудий, включают несколько предметов, которые можно отнести к изделиям, не имевшим утилитарного назначения. Среди них наибольшую известность получила подпрямоугольная плитка из крупнозернистого серовато-желтого песчаника размерами

12×7×2,1 см с углубленными линиями на одной из плоских поверхностей (рис. 1: 1)<sup>2</sup>. Углубленные бороздки образуют изображение в виде двух «коротких лестниц» и двух параллельных линий с зигзагом у их основания, что напоминает, так называемые, крышеобразные (tectiforme) символы (Борзияк, 1989: 19). Не менее интересна и другая находка из крупнозернистого желто-коричневого песчаника в виде вытянутой сужающейся к верхнему концу гальки. Её длина – 14,6 см, наибольшая ширина – 3,5 см. В нижней, наиболее расширенной, части заметны углубленные линии (две наиболее протяженные 5 и 7 см, рис. 2: 11). Вид и расположение бороздок на поверхностях рассматриваемых предметов свидетельствует о намеренном нанесении, а небольшая глубина и отсутствие на дне углублений следов истирания, характерных для абразивов, позволяют сделать предположение об их не утилитарном происхождении.

Плоская сланцевая округлая галька диаметром до 5,8 см и толщиной всего в 3 см не несет никаких признаков использования (рис. 2: 3). Тем не менее, данный предмет интересен тем, что он аналогичен плоским дискам, имеющим сходный диаметр, но пришлифованным по всему контуру, которые были найдены в слоях 3Б и 3 стоянки Косэуць (Borziac, Otte, Noiret, 1998: 27, fig. 8–3, 4).

Коллекцию не утилитарных предметов дополняет тонкая удлиненная кремневая конкреция (12,2 см), имеющая небольшой отросток виде «сучка» (рис. 2: 10).

Таким образом, трасологическое изучение каменных предметов из материалов стоянки Косэуць позволило установить их применение в качестве разнофункциональных орудий. Эти факты свидетельствуют о широком употреблении для производства инструментов разных видов сырья: кремня, рога, кости, и кроме того – различных пород камня. Результаты исследований существенно увеличили количество и ассортимент инструментария, использовавшегося для обработки камня и кремня, рога и кости, шкур, охры. В особенности большой интерес представляет обнаружение нижних и верхних камней терочников, применявшихся для дробления, разминания и растирания растительных материалов. Подобные находки являются неоспоримым свидетельством практики собирательства, что расширяет наши представления о формах хозяйственной деятельности обитателей стоянки.

<sup>2</sup> В статье И.А. Борзияка, совместной с Марселем Оттом и Пьером Нуаре, происхождение этого предмета ошибочно связано с культурным слоем 2А (Borziac, Otte, Noiret, 1998, p. 22, fig. 3: 4).

## ЛИТЕРАТУРА

- Борзияк И.А.* Предметы изобразительной деятельности человека на многослойной позднепалеолитической стоянке Косоуцы на Среднем Днестре // Памятники древнейшего искусства на территории Молдавии / Отв. ред. Борзияк И.А. Кишинев: Штиинца, 1989. С. 11–26.
- Воеводский М.В.* Палеолитическая стоянка Рабочий ров (Чулатово II) // Ископаемый человек и его культура на территории СССР / Ученые записки МГУ. Вып. 158 / Отв. ред. Плисецкий М.С. М.: Изд-во МГУ, 1952. С. 101–132.
- Коваленко С.И., Кройтор Р.В.* Производственный и хозяйственный инвентарь из кости, рога и бивня с многослойной стоянки верхнего палеолита Косэуць // Revista Arheologică. Ser. nouă. 2016. Vol. XII, nr. 1–2. P. 283–295.
- Кучугура Л.И.* К вопросу о типологии изделий из неизоморфных пород в верхнем палеолите // Археологический альманах. 2003. № 13. С. 308–314.
- Рогачев А.Н.* Об усложненном собирательстве как форме хозяйства в эпоху палеолита на Русской равнине // Антропологическая реконструкция и проблемы палеоэтнографии: Сб. памяти М.М. Герасимова / Ред. Лебединская Г.В., Рабинович М.Г. М.: Наука, 1973. С. 127–142.
- Семенов С.А.* Происхождение земледелия. Л.: Наука, 1974. 320 с.
- Скакун Н.Н., Леонова Н.Б., Лонго Л., Терехина В.В., Пантюхина И., Ельцов М., Виноградова Е.* Предварительные результаты комплексного анализа каменной плитки из верхнепалеолитической стоянки Каменная Балка II // Стратегии жизнеобеспечения в каменном веке, прямые и косвенные свидетельства рыболовства и собирательства. Материалы междунар. конф., посвящ. 50-летию В.М. Лозовского / Ред. Лозовская О.В., Выборнов А.А., Долбунова Е.В. СПб.: ИИМК РАН, 2018. С. 238–240.
- Скакун Н.Н., Терехина В.В., Лонго Л., Пантюхина И.Е.* Современные трасологические исследования в археологии // Прошлое человечества в трудах петербургских археологов на рубеже тысячелетий (К 100-летию создания российской академической археологии) / Отв. ред. Виноградов Ю.А., Васильев С.А., Степанова К.Н. СПб.: Петербургское Востоковедение, 2019. С. 157–165.
- Степанова К.Н.* Немодифицированные каменные орудия верхнего палеолита Восточной Европы. Автореф. дисс... канд. ист. наук. СПб., 2015. 33 с.
- Тарасов Л.М.* Увалинская палеолитическая стоянка (КостенкиXVI) // КСИА. 1961. Вып. 58. С. 38–47.
- Черниш О.П.* Палеолітична стоянка Молодове V. Київ: Вид-во АН УРСР, 1961. 175 с.
- Щелинский В.Е.* Терочный камень из мустьерского культурного слоя Баракаевской пещеры // Неандертальцы Гуптского ущелья на Северном Кавказе / Отв. ред. Любин В.П. Майкоп: Меоты, 1994. С. 148–150.
- Borziac, I., Chirica, V., Văleanu, M.-C.* Culture et sociétés pendant le paléolithique supérieur à travers l'espace Carpato-Dniestréen // Bibliotheca Archaeologica Moldaviae. 2006. T. 6. P. 345–355.
- de Beaune S.A.* Du grains à moudre sur les néandertaliens // La Recherche. 2003. No. 360. C. 56–59.
- Borziac I., Otte M., Noiret P.* Piese de artă paleolitică și de podoabă de la stațiunea paleolitică cu mai multe niveluri de locuire Cosăuți din zona Nistrului mijlociu // Revista Arheologică. 1998. Vol. 2. P. 5–27.
- Chirica V., Bodi G.* Contribuții la crearea unui sistem informatic geografic pentru modelarea atlasului arheologic al spațiului Carpato-Nistrean. Iași: Pim, 2011. P. 61–75. (Bibliotheca Archaeologica Iassiensis. T. 24).
- David A., Nadachowski A., Pascaru V., Wojtal P., Borziac I.* Late Pleistocene mammal fauna from the Late Palaeolithic butchering site Cosăuți 1, Moldova // Acta zoologica cracoviensia. Kraków. 2003. 46 (1). P. 85–96.
- Haesaerts P., Borziac I., van der Plicht J., Damblon F.* Climatic events and Upper Palaeolithic chronology in the Dniestr Basin: new radiocarbon results from Cosautsi // Proceedings of the 16<sup>th</sup> International <sup>14</sup>C Conference / Eds. Mook W. & van der Plicht J. Radiocarbon. 1998. 40 (2). P. 649–657.
- Noiret P.* Le paléolithique supérieur de Moldavie. Essai de synthèse d'une évolution multi-culturelle. Cosăuți // ERAUL. 2003. 121. P. 249–274.
- Revedin A., Aranguren B., Becattini R., Longo L., Marconi E., Mariotti Lippi M., Skakun N., Sinitsyn A., Spiridonova E., Svoboda J.* 2010. Thirty thousand-year-old evidence of plant food processing // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. November 2. Vol. 107. No. 44. P. 18815–18819.
- Stepanova K.* Upper Palaeolithic grinding stones from Eastern European sites: An overview // Quaternary International. 2020. Vol. 541. P. 162–181. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.11.035>

## Информация об авторах:

**Скакун Наталия Николаевна**, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт истории материальной культуры РАН (г. Санкт-Петербург, Россия); skakunnatalia@yandex.ru

**Коваленко Сергей Иванович**, доктор истории, Институт культурного наследия АН Молдовы (г. Кишинёв, Республика Молдова); covalenco@bk.ru

**Терехина Вера Владимировна**, научный сотрудник, Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН (г. Санкт-Петербург, Россия); terehinavera@mail.ru

## RESULTS OF STUDY OF STONE ITEMS FROM THE LAYER 2B IN THE MULTI-LAYER SITE COSĂUȚI (REPUBLIC OF MOLDOVA)<sup>3</sup>

N.N. Skakun, S.I. Covalenco, V.V. Terekhina

The paper presents results of experimental and use-wear study of the large stone items series from the layer 2 of the Late Palaeolithic site Cosăuți (the Republic of Moldova). As a result of the analysis, functionally diverse tools were identified in the collection under study. These data indicate the widespread use for the production of tools of different types of raw materials: antler, bone, hide, ocher, as well as flint and various other types of stone. Of particular interest is the discovery of the lower and upper grinding stones used for crushing, kneading and grinding of plant materials. According to the authors, such findings are undeniable evidence of the practice of gathering, which expands our understanding of the forms of economic activity of the inhabitants of the settlement.

**Keywords:** archaeology, Upper Palaeolithic, Republic of Moldova, stone tools, experimental and use-wear analysis.

### REFERENCES

- Borziik, I. A. 1989. In Borziik, I. A. (ed.). *Pamiatniki drevneishego iskusstva na territorii Moldavii (Monuments of Ancient Art in the Territory of Moldova)*. Kishinev: "Shtiintsa" Publ., 11–26 (in Russian).
- Voevodskii, M. V. 1952. In *Uchenye zapiski Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta (Scientific Notes of the Moscow State University)* 158. Moscow: Moscow State University, 101–132 (in Russian).
- Kovalenko, S. I., Kroitor, S. I., Kroitor, R. V. 2016. In *Revista Arheologică. Ser. nouă. Vol. XII, nr. 1–2*, 283–295 (in Russian).
- Kuchugura, L. I. 2003. In *Arkheologicheskie al'manakh (Archaeological almanac)* 13, 308–314 (in Russian).
- Rogachev, A. N. 1973. In Lebedinskaia, G. V., Rabinovach, M. G. (eds.). *Antropologicheskaiia rekonstruktsiia i problemy paleoetnografii (Anthropological Reconstruction and the Issues of Palaeoethnography)*. Moscow: "Nauka" Publ., 127–142 (in Russian).
- Semenov, S. A. 1974. *Proiskhozhdenie zemledeliia (The Origin of Agriculture)*. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Skakun, N. N., Leonova, N. B., Longo, L., Terekhina, V. V., Pantyukhina, I., El'tsov, M., Vinogradova, E. 2018. In Lozovskaya, O. V., Vybornov, A. A., Dolbunova, E. V. (eds.). *Strategii zhizneobespecheniia v kamennom veke, prjamyie i kosvennyie svidetel'stva rybolovstva i sobiratel'stva (Sustenance Strategies in the Stone Age, Direct and Indirect Evidence of Fishing and Gathering)*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 238–240. (in Russian).
- Skakun, N. N., Terekhina, V. V., Longo, L., Pantyukhina, I. E. 2019. In Vinogradov, Yu. A., Vasil'ev, S. A., Stepanova, K. N. (eds.). *Proshloe chelovechestva v trudakh peterburgskikh arkheologov na rubezhe tysiacheletii (K 100-letiiu sozdaniia rossiiskoi akademicheskoi arkheologii) (The Past of Humanity in the Works by Saint Petersburg Archaeologists at the Turn of the Millennium (Dedicated to the 100th Anniversary of the Creation of Russian Academic Archaeology))*. Saint Petersburg: "Peterburgskoe Vostokovedenie" Publ., 157–165 (in Russian).
- Stepanova, K. N. 2015. *Nemodifitsirovannye kamennye orudiia verhnego paleolita Vostochnoi Evropy (Unmodified Stone Tools of the Upper Paleolithic of Eastern Europe)*. Thesis of Diss. of Candidate of of Historical Sciences. Saint Petersburg (in Russian).
- Tarasova, L. M. 1961. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 58. Moscow: "Nauka" Publ., 38–47 (in Russian).
- Chernish, O. P. 1961. *Paleolitichna stoianka Molodove V (Molodove V Paleolithic Site.)*. Kiev: Academy of Sciences of the Ukrainian Soviet Socialist Republic (in Ukrainian).
- Shchelinsky, V. E. 1994. In Lyubin, V. P. (ed.). *Neandertal'tsy Guptskego ushel'ia na Severnom Kavkaze (Neanderthals of the Gupta Gorge in the North Caucasus)*. Maikop: "Meoty" Publ., 148–150 (in Russian).
- Borziac, I., Chirica, V., Văleanu, M.-C. 2006. In *Bibliotheca Archaeologica Moldaviae*. 6, 345–355 (in French).
- de Beaune S.A. 2003. In *La Recherche*. 360. 56–59 (in French).
- Borziac I., Otte M., Noiret P. 1998. In *Revista Arheologică*. 2. 5–27 (in Romanian).
- Chirica V., Bodi G. *Contribuții la crearea unui sistem informatic geografic pentru modelarea atlasului arheologic al spațiului Carpato-Nistrean. Iași: Pim*, 2011. P. 61–75. (Bibliotheca Archaeologica Iassiensis. T. 24).
- David A., Nadachowski A., Pascaru V., Wojtal P., Borziac I. . 2003. In *Acta zoologica cracoviensia*. 46 (1). 85–96.
- Haesaerts P., Borziac I., van der Plicht J., Dambon F. 1998. In Mook W. & van der Plicht J. (eds.). *Proceedings of the 16<sup>th</sup> International <sup>14</sup>C Conference*. Radiocarbon.. 40 (2), 649–657.
- Noiret, P. 2003. In *ERAUL*. 121, 249–274 (in French).
- Revedin, A., Aranguren, B., Becattini, R., Longo, L., Marconi, E., Mariotti Lippi, M., Skakun, N., Sinitsyn, A., Spiridonova, E., Svoboda, J. 2010. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. November 2. Vol. 107. No. 44, 18815–18819.
- Stepanova K. 2020 In *Quaternary International*. 541, 162–181. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.11.035>

<sup>3</sup> The study was funded by RFBR, project number 19-59-25002 Кипр\_а.

**About the Authors:**

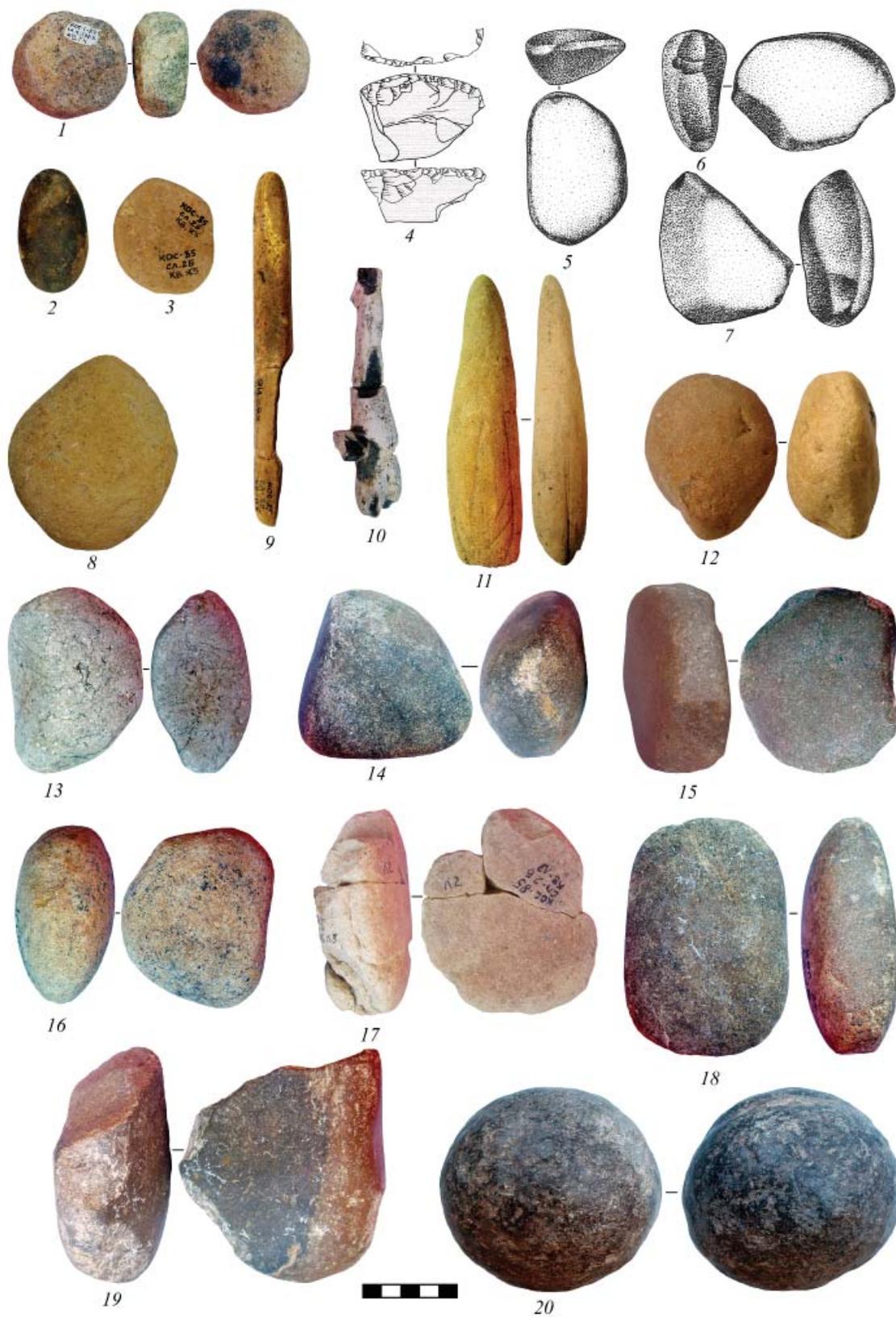
**Skakun Natalia N.** Candidate of Historical Sciences. Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences. Dvortsovaya emb., 18, St. Petersburg, 191186, Russian Federation; skakunnatalia@yandex.ru

**Covalenco Sergei I.** Doctor of History, Institute of Cultural Heritage of the Academy of Sciences of Moldova. Stefan cel Mare, Bd. 1, Chisinau, MD – 2001, Republic of Moldova; covalenco@bk.ru

**Terekhina Vera V.** Researcher, Laboratory of Museum Technologies, Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (the Kunstkamera) of the Russian Academy of Sciences. Universitetskaya emb., 3, St. Petersburg, 199034, Russian Federation; terehinavera@mail.ru



**Рис. 1.** Стоянка Косэуць. Каменные предметы: 1 – плитка с углубленными линиями; 2, 8 – нижние камни терочников; 3, 5, 6 – абразивы; 4 – краскотерка; 7 – наковальня.



**Рис. 2.** Стоянка Косэуць. Каменные предметы: 1, 5, 6, 8, 15, 17 – песты; 2, 4, 9 – орудия для обработки мягкого материала (шкур?); 3 – плоская галька без следов использования; 10 – кремневая конкреция без следов использования; 11 – предмет с углубленными линиями; 7, 12–14, 16, 18–20 – отбойники.



**Рис.3.** Стоянка Косэуць: 1 – фрагмент нижнего камня терочника; а, б – микрофото следов утилизации на орудии 1 (а –  $\times 100$ , б –  $\times 200$ ); 2 – фрагмент краскотерки; в, г – микрофото следов утилизации на орудии 2 (в –  $\times 100$ , г –  $\times 200$ ); 3 – пест; д, е – микрофото следов утилизации на орудии 3 (д –  $\times 100$ , е –  $\times 200$ ).



1



2



3



4



5



6



7



8

**Рис. 4.** Экспериментальные работы по обработке растительного сырья в рамках экспериментальных экспедиций ИИМК РАН 2013–2017 гг. (рук. Н.Н. Скакун): 1–4 – растирание желудей; 5–8 – растирание корней рогоза.