



Что они делали с охрой?
(результаты трасологического исследования микропятен охры на каменных артефактах стоянки Коврижка IV, поздний палеолит, р. Витим, Байкало-Патомское нагорье)

**Алексей Владимирович Тетенькин^{1, #}, Павел Валерьевич Мороз^{2, 3},
 Елена Ивановна Демонтерова⁴, Ирина Иннокентьевна Разгильдеева^{2, 3}**

¹ Иркутский национальный исследовательский технический университет, Иркутск, Россия

² Забайкальский государственный университет, Чита, Россия

³ Забайкальский научный центр Института истории археологии и этнографии ДВО РАН, Чита, Россия

⁴ Институт земной коры СО РАН, Иркутск, Россия

E-mail: altet@list.ru

Аннотация. В археологии верхнего палеолита Восточной Сибири тема использования охры дискутируется давно как феномен символического, либо утилитарного назначения. Особенностью нижних культурных горизонтов стоянки Коврижка IV (19–18 тыс. кал. л.н., р. Витим, Байкало-Патомское нагорье) является присутствие охры (гематита) в различных стояночных контекстах: в жилищах, приотажных комплексах. В данной статье представлен опыт трасологического исследования артефактов из 3Б, 4 и 5 культурных горизонтов, в результате которого на ребрах рабочих лезвий ножей, скобелей, скребка, перфораторов выявлены микропятна охры. В выборке из 71 артефакта микропятна охры обнаружены на 21 предмете. 12 из них представлены в статье. Данные проявления представляют собой микропримазки, сохранившиеся непосредственно на рабочей кромке орудия или выше её на расстоянии 0,2–0,4 мм. Так как эта дистанция минимальна, мы можем уверенно говорить о дислокации охры на рабочем крае инструментов. На основании этих наблюдений сделан вывод об использовании охры в обработке или окрашивании шкур и кож, в результате чего она попала на рабочие кромки каменных инструментов. Таким образом, получены свидетельства утилитарного назначения охры в наблюдаемых деятельностных контекстах. Обнаружение охры на рабочих краях проколов на лыжевидных сколах из 5 и 4 культурных горизонтов указывают длительную историю этой хозяйственной практики. Охру получали механическим дроблением и растиранием в порошок кусков гематита. Рентгенофазовый анализ образца гематит-содержащей породы из 3Б культурного горизонта показал 70 % содержание в нем гематита.

Ключевые слова: охра, гематит, поздний верхний палеолит, Байкало-Патомское нагорье, р. Витим, Коврижка IV, трасологический анализ

Цитирование. Тетенькин А.В., Мороз П.В., Демонтерова Е.И., Разгильдеева И.И., 2026. Что они делали с охрой? (результаты трасологического исследования микропятен охры на каменных артефактах стоянки Коврижка IV, поздний палеолит, р. Витим, Байкало-Патомское нагорье), *Уфимский археологический вестник*, т. 26, № 1, с. 59–71. <https://doi.org/10.31833/uav/2026.26.1.004>

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-28-00028, <https://rscf.ru/project/24-28-00028/>

What Did They Do with Ochre? (Findings of Traceological Study of Stone Artifacts from Kovrizhka IV Site, Upper Paleolithic, Vitim River, Baikal-Patom Highlands)

Aleksei V. Tetenkin^{1, #}, Pavel V. Moroz^{2, 3}, Elena I. Demonterova⁴, Irina I. Razgildeeva^{2, 3}

¹ Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia

² Transbaikal State University, Chita, Russia

³ Transbaikal Scientific Center of the Institute of History, Archaeology and Ethnography, Far Eastern Branch RAS, Chita, Russia

⁴ Institute of the Earth's Crust SB RAS, Irkutsk, Russia

E-mail: altet@list.ru

Abstract. The Upper Paleolithic archaeology of the Eastern Siberia has been discussing the use of ochre for a symbolic or utilitarian purpose. A feature of the lower (6, 3B, 3/2, 3/1, 2G, 2B) cultural horizons of the Kovrizhka IV site, 19–18 ka BP, (Vitim River, Baikal-Patom Upland) is the ochre (hematite) found in vari-

ous site contexts such as dwellings, as well as hearth complexes. This article presents a traceological study of artifacts from 3B, 4 and 5 cultural horizons. Remains of a dwelling were excavated in cultural horizon 3B. Ochre was detected at the base of the cultural layer, including areas under the hearth stones. The traceological study reveals micro stains of ochre on the edges of the working blades of knives, end-scrapers, and perforators. A sample of 71 artifacts reveals traces of ochre on 21 items. 12 of them are presented in the article. These manifestations are micro stains preserved directly on the working edge of the tool or 0.2–0.4 mm above it. Since this distance is minimal, we can confidently speak about ochre on the working edge of the tools. Based on these observations, it is concluded that ochre was used in the processing or painting of hide and leather; this is how it occurred on the working edges of stone tools. Thus, for the first time in the Paleolithic archaeology of the Northern Baikal region, evidence of the utilitarian purpose of ochre in the observed activity contexts was obtained. The discovery of ochre on the working ends of the perforators from ski-shaped spalls from cultural horizons 5 and 4 indicate a long history of this economic practice. Ochre was obtained by mechanical crushing and grinding pieces of hematite into powder. The study discovers a quartzite boulder-palette with traces of hematite grinding and two pieces of hematite with traces of abrasion. In addition, judging by the hematite particles on the gneiss crumbs, hematite was also ground on gneiss slabs at the hearth. X-ray phase analysis of a sample of hematite-containing rock from cultural horizon 3B shows a 70 % hematite content in it.

Keywords: ochre, hematite, late Upper Paleolithic, Baikal-Patom Highlands, Vitim River, Kovrizhka IV, traceological analysis

Citation. Tetenkin, A.V., Moroz, P.V., Demonterova, E.I., Razgildeeva, I.I., 2026, "What Did They Do with Ochre? (Findings of Traceological Study of Stone Artifacts from Kovrizhka IV Site, Upper Paleolithic, Vitim River, Baikal-Patom Highlands)", *Ufa Archaeological Herald*, vol. 26, no. 1, pp. 59–71. (In Russ.) <https://doi.org/10.31833/uav/2026.26.1.004>

Funding. The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation № 24-28-00028, <https://rscf.ru/project/24-28-00028/>

Введение

Вопрос о функциональном назначении охры в культуре древних обществ остается одной из ключевых проблем в археологии палеолита [Праслов, 1992; Губар, Лбова, 2021]. Несмотря на широкую распространенность этого минерального пигмента в археологических памятниках, его роль часто интерпретируется либо в символическом контексте (как элемент погребальной практики, раскраски персональных украшений) [Лбова, 2018; Лбова, Волков, 2024; Potter et al., 2014; Питулько и др., 2012], либо в утилитарном (как компонент хозяйственной деятельности) [Питулько, 2022; Усачева и др., 2018; Delibes de Castro, 2000; Domingo, Garcia-Borja, Roldan, 2012; Pomies, Menu, Vignaud, 1999]. На стоянке Коврижка IV, расположенной в Восточной Сибири, Байкало-Патомском нагорье, охра фиксируется в виде различных скоплений и пятен, что первоначально позволило исследователям предполагать ее использование в символических целях [Тетенькин и др., 2018; 2020]. Однако отсутствие четких критериев для разграничения сакрального и бытового применения оставляет этот вопрос открытым. В этой связи основной исследовательской задачей является изучение контекстов присутствия охры на стоянке. В данной статье мы представляем новые результаты трасологического исследования микропятен охры на каменных артефактах стоянки Коврижка IV, свидетельствующие о практическом применении охры в хозяйственной деятельности обитателей стоянки. На основе инструментальных данных мы предлагаем аргументы в пользу ее утилитарного исполь-

зования. В частности, рассматривается возможное применение охры в обработке шкур и кожи.

Полученные результаты позволяют расширить представления о хозяйственных практиках населения Восточной Сибири в позднем палеолите. Если ранее присутствие охры на стоянках региона преимущественно связывалось с ритуальной сферой, то наши наблюдения указывают на ее интеграцию в повседневные технологические процессы. Это открывает новые перспективы для интерпретации археологических материалов и реконструкции жизнедеятельности древних коллективов в условиях холодного климата плейстоцена.

Общие сведения

Стоянка Коврижка IV находится на р. Витим в Байкало-Патомском нагорье (рис. 1, 1). Она расположена на 9–11-метровой надпойменной террасе с цокольным основанием (рис. 1, 2). Общая мощность пройденных рыхлых отложений более 3,1 м (снизу вверх) (рис. 1, 3):

1. Пачка песчано-гравийно-галечных плохо сортированных отложений мощностью до 0,70 м и более. На ряде участков цоколь выявлен на глубине 0,9–1,2 м.

2. Ритмичнослоистые светло- и темно-серые пойменные пески и алевролиты, состоящие из двух пачек. Нижняя пачка содержит 7, 6, 5, 4, 3Б, 3А культурные горизонты. Общая мощность – до 1,50 м. Верхняя пачка, наложенная на береговой размыв предыдущей такой же пачки, содержит 3/2, 3/1, 2Д, 2Г, 2В, 2Б, 2А, 2/1 культурные горизонты (поздний палеолит).

3. Кровля аллювия представлена солифлюцированной паводковой песчаной прослойкой мощностью до 0,2 м, эродировавшей нижележащие отложения пойменной фации.

4. Пачка субазральных склоновых оранжево-желтых и светло-зеленых супесей мощностью до 0,5 м. Содержит в средней части растащенную погребенную почву. Ниже ее залегает 2 к.г. (финальный палеолит), выше – 1 к.г. (ранний неолит).

Зафиксированы перерывы осадконакопления между пачками 1 и 2, 39 и 19 тыс. кал. л.н., и между пачками 2–3 и 4, 18 и 13,5 тыс. кал. л.н.

Наиболее информативной является нижняя пачка 6–2Б культурных горизонтов, датируемая в интервале 19–18 тыс. кал. л.н., принадлежащая ко второй половине последнего ледникового максимума [Тетенькин, 2022]. Здесь в отложениях пойменной фации аллювия раскопаны остатки жилищ, очажных комплексов культурных остатков, доставившие репрезентативные коллекции каменных артефактов, что позволило охарактеризовать ранний этап позднего верхнего палеолита на Нижнем Витиме. Особенностью 6–2Б к.г. является использование людьми охры.

Охра в контекстах культурных горизонтов 6–2Б Коврижки IV

Выдающейся особенностью обитания людей является использование ими охры. Ее получали механическим дроблением и растиранием в порошок кусков гематита [Тетенькин и др., 2020]. В трех случаях (3Б, 2Г и 2Б к.г.) у нас есть четкие свидетельства попадания охры на обитаемую площадку в начале освоения, т.к. она расположена в подошве культурного слоя. В двух случаях (2Б и 2Г к.г.) охрой была обсыпана или окрашена практически вся площадь вокруг очага. В 3/2 к.г. единственное пятно охры найдено под одной из плит внешней обкладки [Тетенькин и др., 2024]. В 6 к.г. помимо кусочков гематита и пятен охры была найдена антропоморфная фигура из бивневой пластины, она имела пятно охры на затылке. Еще одна поделка из бивня мамонта, условно антропоморфная, имела несколько комочков гематита в своем «изголовье» [Тетенькин и др., 2018]. Проведенный микро-XRF анализ показал, что гематит-охра проник в поверхность двух артефактов из 6 и 2Б к.г., что возможно в результате длительного контакта [Тетенькин и др., 2023]. Следовательно, артефакты и гематит-охру люди переносили в одних «мешочках». Рентгеноструктурный и минералогический анализ охры из к.г. 2Г показал, что в ней присутствует гематит двух типов, сформированный в разных минеральных ассоциациях. Один тип связан с месторождением железа в Ангаро-Илимском железорудном районе, а другой – с месторождениями, расположенными в верхнем и среднем течении бассейна Витима [Тетенькин и др., 2020]. Эти данные указывают на

хозяйственные миграции или мобильность людей на дистанции в несколько сотен километров как на запад, в направлении р. Лена, куда впадает Витим, так и в сторону месторождений в районе среднего течения Витима, на юго-восток. Витим играл ключевую роль в процессах транспортировки, служа одним из основных миграционных путей региона.

Охра в культурном горизонте 3Б

Культурный горизонт 3Б залегает на глубине 0,80–0,85 м в слоеке темно-серого алеврита, перекрытый и подстилаемый светло-серыми песками пойменной фации аллювия. Раскопаны остатки жилища диаметром около 5 м в виде очага с камнями на нем и контурной выкладки, сохранившейся в виде полукольца. Культурные остатки концентрировались вокруг очага (рис. 1, 4, 5). Возраст комплекса определяется радиоуглеродными датами по углю 15520±150 л.н. (Poz-131812), 15590±90 л.н. (Poz-131810) около 18,8 тыс. кал. л.н. В 3Б к.г. охра встречается в нижней части культурного горизонта. Ее пятна перекрыты артефактами, углями очага, очажными камнями, из чего сделан вывод о манипуляциях с охрой в начале деятельности. Обнаружены два пятна охры, накрытые сверху гнейсовыми плитами – очажными камнями. Кроме них внутри жилища, вокруг и в пределах очага, а также под одним из камней контурной кольцевой выкладки зафиксировано шесть небольших пятен и около 40 точечных пятен охры. Особый интерес представляет кварцитовый валун-палетка, обнаруженный на краю одной из очажных гнейсовых плит в южной части очага. Валун-палетка лежал поперек плиты, причем был перевернут лицевой стороной вниз. На его поверхности сохранились следы растирания гематита-охры, что указывает на использование этого валуна в качестве инструмента для работы с минеральным пигментом. Под этой же плитой гнейса обнаружено пятно охры размерами 40×25 см, у края которого лежали два микронуклеуса, нож из крупного пластинчатого скола, а также кусок гематита со следами шлифовки. В пределах охристого пятна находилось пластинчатое изделие из кости. Вся эта композиция была накрыта гнейсовой плитой, которая, судя по гнейсовой крошке с частицами охры, также использовалась для растирания гематита, ее поверхность с абразивными свойствами хорошо подходила для этой цели. На плиту уложен валун-палетка. Под плиту у двух ее концов подсунуты со стороны очага два ножа, оформленные на крупной пластине и на крупном сколе. Совокупность находок и следов использования демонстрирует сложное поведение древних обитателей этого жилища. В этой связи очень важны новые наблюдения, полученные под микроскопом при трасологическом обследовании артефактов.

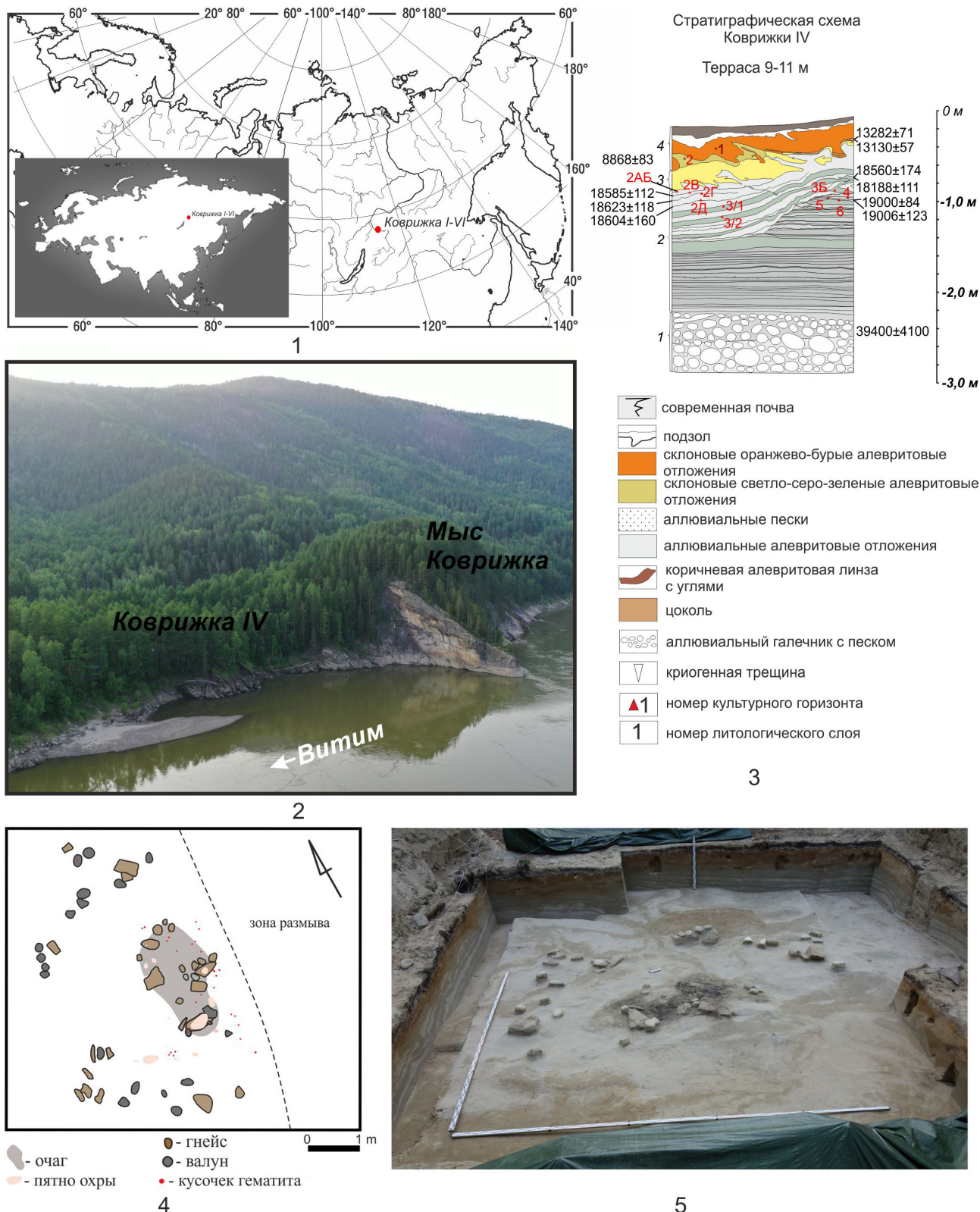


Рис. 1. 1 – карта с указанием стоянки Коврижка IV; 2 – вид с юго-востока на местонахождение Коврижка IV и мыс Коврижка; 3 – стратиграфия; 4 – схематический план жилища культурного горизонта 3Б; 5 – фото жилища к.г. 3Б, вид с юго-востока. Фото: 2 – В. Исаев; 5 – А. Тетенкин

Fig. 1. 1 – map showing the Kovrizhka IV site; 2 – southeast view of the Kovrizhka IV site and Cape Kovrizhka (photo by); 3 – stratigraphy; 4 – schematic plan of a dwelling from cultural horizon 3B; 5 – photo of a dwelling from cultural horizon 3B, southeast view. Photos by: 2 – V. Isaev; 5 – A. Tetenkin

Результаты рентгеноструктурного анализа гематита из культурного горизонта 3Б

На поверхности артефакта из гематитосодержащей породы наблюдаются участки с видимыми бороздами от натирания, а также заполированные поверхности, что свидетельствует об его использовании и последующем переносе. От образца отделились несколько фрагментов, один из которых был подвергнут рентгенофазовому анализу. Полученный минеральный состав образца представлен гематитом ($70\% \pm 5$, доля в образце), полевым шпатом ($20\% \pm 5$) и кварцем ($10\% \pm 5$). Полученные данные согласуются с ранее опубликованными результатами исследований гематитосодержащих образцов из культурных горизонтов 6, 2Б и 2Г стоянки Коврижка IV [Тетенькин и др., 2020]. Это указывает на возможно единый источник происхождения данного материала.

Материалы и методы исследования

В качестве предмета трасологического исследования выступают микропятна охры красного цвета, выявленные на рабочей кромке каменных артефактов. Они расположены в пределах 0,2–0,4 мм от крайней точки лезвия артефактов, что позволяет интерпретировать их как расположенные непосредственно в пределах рабочих кромок инструментов, которые соприкасались с обрабатываемым материалом. Несмотря на то, что сами по себе микропятна охры не являются следами, они входят в «контекст» рабочего края, включающего микрозаполировку. В нашем исследовании фактор наличия микропятен охры имеет первенствующее значение. Трасологическое определение предметов произведено в результате длительной работы с выборкой на основании макро/микропризнаков, включая интенсивность, характер, протяжённость микрозаполировки и оценки района её дислокации на исследуемом предмете. Описание микрозаполировок в данной работе выходит за рамки исследования, а представленные микрофотографии направлены на демонстрацию не микрозаполировок как таковых, а микропятен охры в контексте этих микрозаполировок. Безусловно, для более надёжного определения функции предметов необходим полноценный эксперимент на виде сырья, из которого изготовлены соответствующие артефакты. Подготовка эталонов из аналогичных видов сырья и сравнение их с коллекцией памятника будет являться следующим этапом наших исследований. Тем не менее, характер микрозаполировок на рабочем крае артефактов исключает её возникновение в результате постседиментационных процессов, так как все артефакты найдены исключительно в аллювиальных отложениях пойменной фации и не демонстрируют на своей поверхности следы пребывания вне данной обстановки в виде люстража или микроаверн. Также наблюдаемые микрозаполировки не связаны с неутилитарным износом от переноса предметов, так как и археологические и

экспериментальные данные показывают наличие подобных микрозаполировок, возникающих при переносе, в местах наиболее сильного соприкосновения артефактов, как правило на рёбрах негативов, их пересечении и возвышенностях рельефа [Мороз, 2019]. Кроме того, размер зон такой микрозаполировки мал и чаще всего представлен пятнами, а не сплошной полосой вдоль рабочего края. Поэтому мы имеем дело с изменениями рабочего края от интенсивного контакта с обрабатываемым материалом, что и привело к образованию микрозаполировок в виде полосы. Микропятна охры на исследуемых артефактах находятся в непосредственной близости от широкой полосы микрозаполировки, а в некоторых случаях включены в неё, что позволяет нам связать их наличие с функцией предмета.

Макрофотографии артефактов, представленных в исследовании, выполнены с помощью смартфона Apple iPhone 11, с постобработкой в Adobe Photoshop. Первичное изучение представленного материала проведено с помощью тринкулярного микроскопа Микромед MC2 Zoom 2CR. В ходе этого первого этапа артефакты изучены с минимальными увеличениями $\times 5$ – 25 , что позволило исследовать макрорельеф, а также выявить последовательность редких макроповреждений на поверхностях предметов. Дальнейший анализ проводился на металлографическом микроскопе OLYMPUS HB с увеличением до $\times 500$. Основными рабочими увеличениями при производстве микрофотографий являлись $\times 50$, $\times 100$ и $\times 200$. Это был второй этап исследования, позволивший увидеть и с помощью цифрового фотоаппарата зафиксировать микроизменения рельефа поверхностей и граней артефактов. В качестве фотоприставки использовался цифровой фотоаппарат CANON EOS 80D с фирменным программным обеспечением EOS Utility. Постобработка микрофотографий производилась в программе Helicon Focus v.5.3 x64, что позволило получить контрастные фотографии различных участков поверхности при увеличениях $\times 50$ – 200 из серий разнофокусированных снимков. Ввиду значительного количества полученных фотографий с разными разрешениями от 50 до 200 крат, на рисунках представлены результирующие фото из пост-обработки. Ввиду малого размера исследуемых микропятен охры, акцент в микрофотографиях делался не на микрозаполировки, а непосредственно на микропятна охры, с соответствующим кадрированием микрофотографии.

Трасологическому осмотру подверглась выборка из 69 орудий из 3Б культурного горизонта (рис. 2; 3; 4, 1–3). После того как были обнаружены микропятна охры на рабочих участках лыжевидных сколов, трасологическому осмотру подверглись еще два лыжевидных скола из 4 и 5 культурных горизонтов (рис. 4, 4).

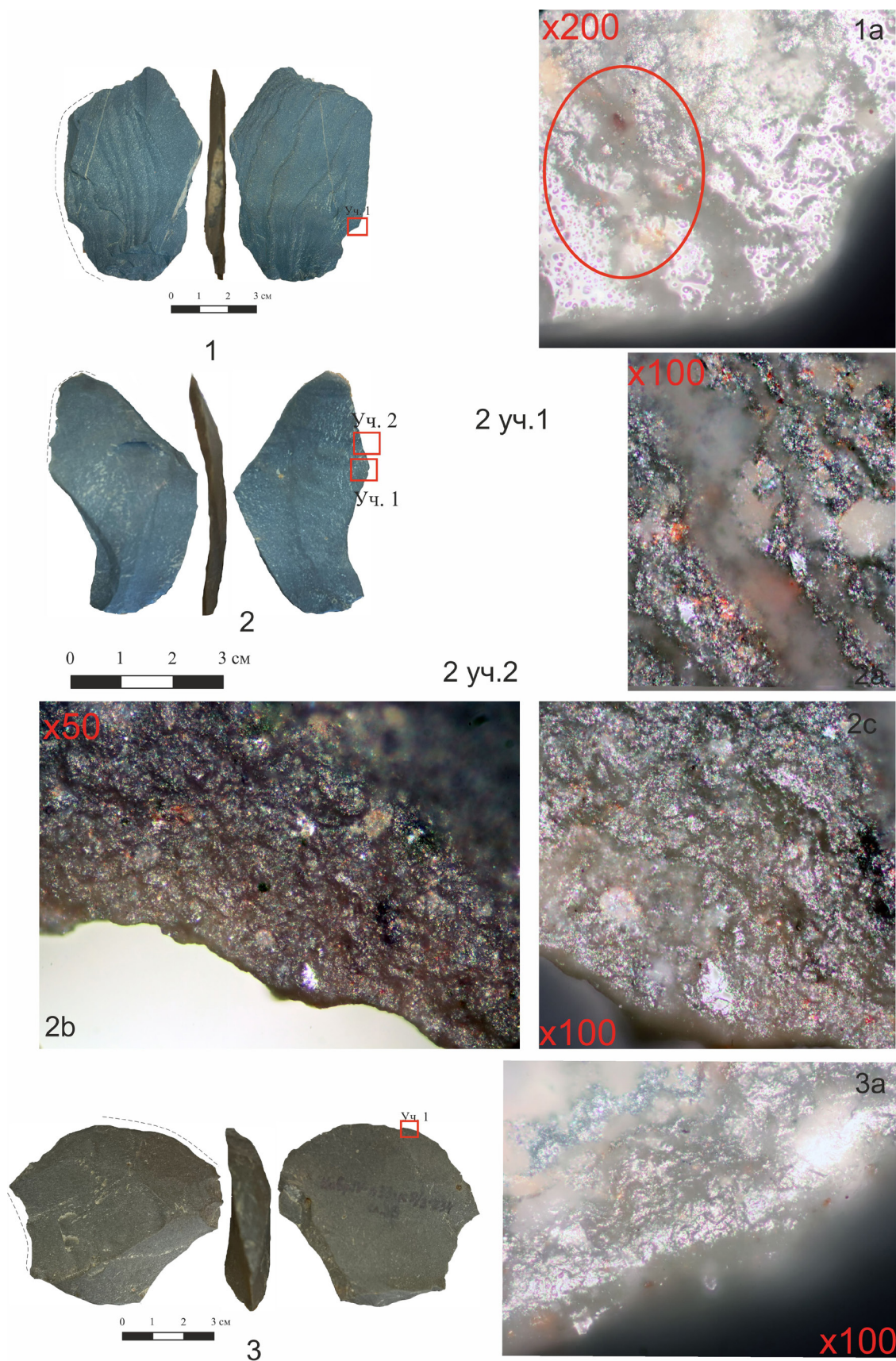


Рис. 2. Артефакты со следами охры. Культурный горизонт (к.г.) 3Б.
 1 – нож из пластинчатого отщепа; 2 – нож из отщепа, 3 – скребок. Фото П. Мороза
 Fig. 2. Artifacts with ochre stains. Cultural horizon (c.h.) 3B.
 1 – knife from a flake; 2 – knife from a flake; 3 – end-scraper. Photos by P. Moroz

Нож (резчик) на пластинчатом отщепе (рис. 2, 1, 1а). Участок съёмки расположен на углу анкошевидной выемки. Крайне интенсивная полоса микрозаполировки. Судя по всему, подобный износ связан с разрезанием органического материала (шкура) углом изделия. Непосредственно на микрофотографии (рис. 2, 1а) зафиксирован микроучасток с шестью микропятнами разной интенсивности. И если наиболее ярко-красное зерно находится существенно ниже уровня поверхности, то остальные представляют собой внешние примазки. Таким образом, данное зерно включено в микрозаполировку в процессе её формирования.

Нож на отщепе (рис. 2, 2, 2а-с). В средней части рабочего края зафиксированы два микроучастка с охрой. Участок 1 (рис. 2, 2а) демонстрирует микропятна охры, компактно расположенные в 0,3 мм от рабочей кромки. На участке 2 (рис. 2, 2б-с), также фиксируются микропятна охры непосредственно на рабочей кромке орудия.

Скребок двухлезвийный на отщепе (рис. 2, 3, 3а). Также содержит мельчайшие примазки охры непосредственно на рабочем крае орудия. Микропятна охры внедрены непосредственно в рабочий край артефакта и находятся под слоем образовавшегося геля, что затрудняет их визуальное отображение.

Нож на отщепе оформления бифаса (рис. 3, 1, 1а). Охристые примазки встречены на рабочем крае (рис. 3, 1а). Как и в предыдущих случаях, они не просто расположены на поверхности предмета, а включены в гель микрозаполировки.

Нож на лыжевидном сколе (рис. 3, 2, 2а). Отдельного внимания заслуживает микрофотография (рис. 3, 2а). На ней зафиксированы не просто охристые примазки, а погружение зёрен охры в гель микрозаполировки. На рис. 3, 2а данный участок обведен красным кругом. Здесь отчётливо видно погружение как минимум двух микрозёрен охры в гель микрозаполировки.

Близкая картина фиксируется для орудия-скобеля (рис. 3, 4, 4а), где на фрагменте пластинчатого полупервичного скола с ретушью также фиксируется погружение охры в гель микрозаполировки.

На рис. 3, 3 представлено скребло с попыткой переоформления в микронуклеус с подтреугольным выступом (рис. 3, 3, 3а). В нижней части предмета на киле фиксируется микрозаполировка и широкое распространение охры в виде микроочек (рис. 3, 3а).

Близкая картина наблюдается на ноже из отщепы (рис. 3, 5, 5а). На кромке рабочего края отщепы наблюдается охра. Она в данном случае представлена не отдельным скоплением микропятен, а достаточно широкой областью, которая связана с трещинами микрорельефа.

Вторым вариантом проявления зафиксированных следов охры являются единичные относительно крупные пятна.

Примером этого служит рис. 4. На микрофотографиях явственно видны более крупные пятна охры, въевшиеся в понижения рельефа поверхности.

Все эти орудия, по всей видимости, представляют собой инструменты для обработки мяса и шкуры, в некоторых случаях совмещающая функцию обработки дерева. Микроучастки, на которых были обнаружены пятна охры, представляют собой зоны контакта с обрабатываемым материалом. Причём вариант шкуры с кинематикой интенсивного резания (рис. 4, 1, 1а, 3, 3а), а также протыкания (рис. 4, 2, 2а, 4, 4а) видится наиболее вероятным. Помимо этого, в ходе визуального исследования из выборки в 71 экземпляр выявлены единичные микропятна охры ещё на девяти орудиях.

Обсуждение

Таким образом, подводя итоги, мы полагаем, что отдельные пятна охры и скопления её микропятен связаны с инструментами по обработке шкуры/мяса. Данные проявления представляют собой микропримазки и, чаще всего, микропятна, сохранившиеся непосредственно на рабочей кромке орудия или выше её на расстоянии 0,2–0,4 мм. Так как эта дистанция минимальна, мы можем уверенно говорить о дислокации охры на рабочем крае инструментов. Частным случаем распространения охры является внедрение последней непосредственно в гель микрозаполировки. Данный феномен наблюдается на рис. 3, 4 и 3, 2.

Учитывая вышесказанное, полагаем, что в культурном горизонте ЗБ стоянки Коврижка IV существовала традиция применения охры в качестве абразивно-дубильного вещества при обработке кожи. Это сказалось на характере микрозаполировки при работе по шкуре. Наличие абразива формировало не традиционную «жирную» заполировку с плавным затуханием от края, а интенсивную гляцевую, с чёткими границами и плотной структурой. Особо нужно отметить обнаружение охры на рабочих кромках проколов – лыжевидных сколов из 4 и 5 культурных горизонтов. Эти данные образуют серию наблюдений в нескольких культурных горизонтах и тем самым указывают на стереотипный характер манипуляций с орудием по органическому материалу, несущему на себе охру.

Мы полагаем, что впервые получили недвусмысленные свидетельства использования охры в обработке или окраске шкур, следовательно, в хозяйственном назначении. Ранее уже неоднократно отмечалось присутствие микропятен охры на поверхностях артефактов, что можно было интерпретировать как результат залегания артефакта на слое с охрой, либо как результат совместной переноски с гематитом [Тетенькин и др., 2023]. Здесь же найдены микропятна охры именно на рабочих кромках орудий. Обнаружение охры на рабочем краю проколки на лыжевидных сколах из 5 и 4 к.г. указывают длительную историю этой хозяйственной практики.

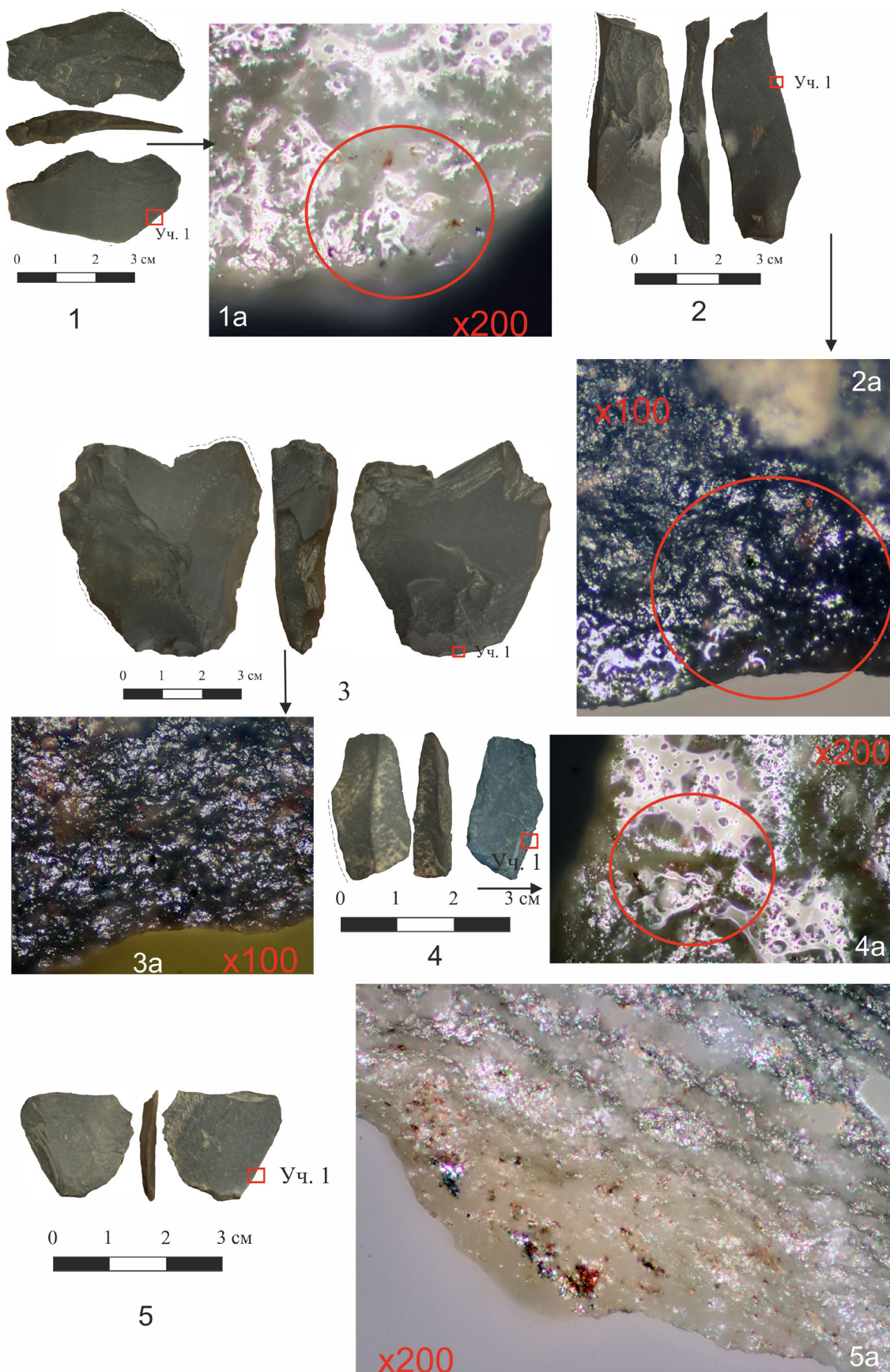


Рис. 3. Артефакты со следами охры. К.г. ЗБ. 1 – нож из отщепа; 2 – нож-скобель из лыжевидного скола; 3 – нож-преформа клиновидного нуклеуса; 4 – скобель; 5 – отщеп со слабой утилизацией. Фото П. Мороза

Fig. 3. Artifacts with ochre traces. C.h. ЗБ. 1 – knife from a flake; 2 – scraper knife from a ski-shaped flake; 3 – preform knife of a wedge-shaped core; 4 – scraper; 5 – flake with weak utilization. Photos by P. Moroz

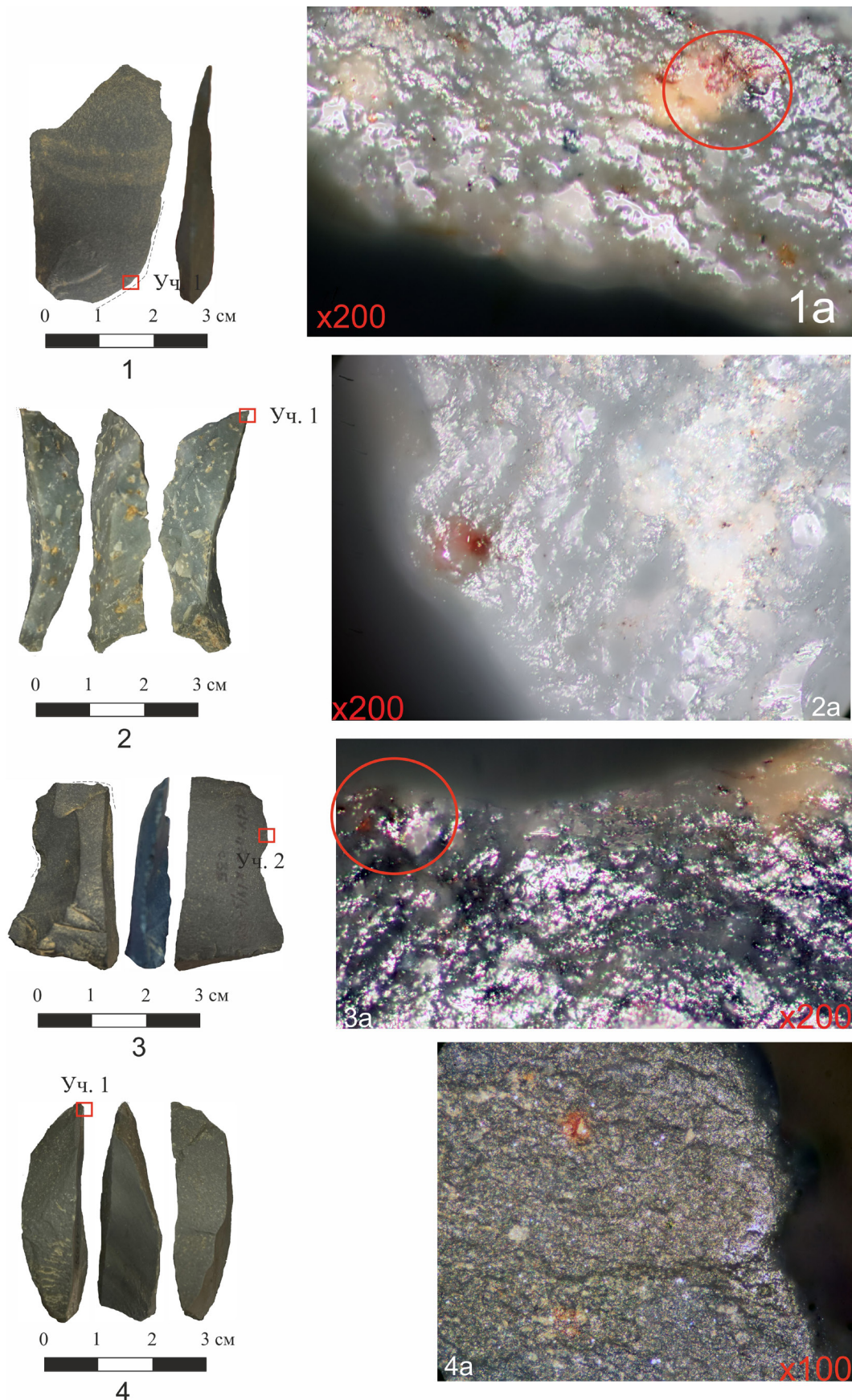


Рис. 4. Артефакты со следами окры. 1 – скобель из отщепя; 2 – проколка из лыжевидного скола; 3 – нож-струг из пластинчатого отщепя; 4 – проколка из лыжевидного скола. 1–3 – к.г. 3Б; 4 – к.г. 5. Фото П. Мороза
 Fig. 4. Artifacts with ochre traces. 1 – scraper from a flake; 2 – perforator from a ski-shaped spall; 3 – knife from a blade-like flake; 4 – perforator from a ski-shaped spall. 1–3 – c.h. 3B; 4 – c.h. 5. Photos by P. Moroz

Заключение

В археологии позднего палеолита Сибири преобладают представления о знаково-символическом назначении охры. Основанием для таких интерпретаций служат свидетельства окрашивания охрой украшений (Кара-Бом (5 к.г.), Малояманская на Алтае, Подзвонкая, Каменка А, Хотык, Варварина Гора в Забайкалье, Янская стоянка, Ушки на Северо-Востоке Азии), в том числе остатки раскраски статуэток (Мальта, Буреть) [Деревянко, Рыбин, 2003; Питулько и др., 2012; Лбова и др., 2017; Лбова, 2018; Лбова, Волков, 2024; Федорченко, 2025]. Довольно часто встречаются пятна охры в культурных слоях «на поверхностях обитания» стоянок (Шестаково (6 к.г.) в Западной Сибири, Лиственка (16 к.г.), Уй II (7 к.г.) на Енисее, Малая Сья в Хакасии, Мальта-Мост I в Приангарье, Усть-Кяхта 17 (3 и 5 к.г.), Усть-Менза-3 (17 и 4 к.г.), Студеное-1 (11 и 19/4 к.г.) в Забайкалье), в том чи-

сле в полу жилищ и могильных ям (Ушки I–VII) [Деревянко и др., 2003; Акимова и др., 2005; Васильев, 1996; Константинов, 1994; Бердникова, 1995; Ташак, 2005; Диков, 1993]. Вряд ли сакральный и профанный смыслы (знаково-символический и утилитарный) были жестко разделены. Скорее можно думать о взаимосвязи и переплетении обоих контекстов в повседневной жизни. Тем не менее главный результат представленных в статье исследований состоит в том, что из двух основных гипотез о символическом и прагматическом назначении охры в жизни людей на Коврижке IV последняя получила веский аргумент в виде микропятен охры на краях орудий, появившихся во взаимодействии с окрашенным охрой материалом – шкурами, кожами. В археологии позднего палеолита Северного Прибайкалья эти сведения получены впервые.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Акимова Е.В., Дроздов Н.И., Чеха В.П., Лаухин С.А., Кольцова В.Г., Орлова Л.А., Санько А.Ф., Шпакова Е.Г., 2005. *Палеолит Енисея. Лиственка*. Красноярск; Новосибирск: Универс; Наука, 180 с.
- Бердникова Н.Е., Воробьева Г.А., 1995. Новое местонахождение Мальта-Мост 1 (Прибайкалье, р. Беляя), *Природные ресурсы и социальная среда Прибайкалья*. Т. 3. Иркутск: ИГУ, с. 89–93.
- Васильев С.А., 1996. *Поздний палеолит Верхнего Енисея (по материалам многослойных стоянок района Майны)*. СПб.: Петербургское Востоковедение, 224 с.
- Губар Ю.С., Лбова Л.В., 2021. История изучения пигментов палеолита (материалы, методы, концепции), *Теория и практика археологических исследований*, т. 33, № 2, с. 61–83. [https://doi.org/10/14258/tpai\(2021\)33\(2\)-04](https://doi.org/10/14258/tpai(2021)33(2)-04)
- Деревянко А.П., Рыбин Е.П., 2003. Древнейшее проявление символической деятельности палеолитического человека на Горном Алтае, *Археология, этнография и антропология Евразии*, № 3 (15), с. 27–50.
- Деревянко А.П., Молодин В.Н., Зенин В.Н., Лещинский С.В., Машенко Е.Н., 2003. *Позднепалеолитическое местонахождение Шестаково*. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 168 с.
- Диков Н.Н., 1993. *Палеолит Камчатки и Чукотки в связи с проблемой первоначального заселения Америки*. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 68 с.
- Константинов М.В., 1994. *Каменный век восточного региона Байкальской Азии*. Улан-Удэ; Чита: ИОН БНЦ СО РАН, 180 с.
- Лбова Л.В., Волков П.В., Бочарова Е.Н., Ковалев В.С., Хайкунова Н.А., 2017. Основные приемы моделирования и декорирования палеолитической антропоморфной скульптуры с памятника Мальта (Восточная Сибирь), *Археология, этнография и антропология Евразии*, № 45 (3), с. 48–55. <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2017.45.3.048-055>
- Лбова Л.В., 2018. Пигменты и пигментосодержащие материалы в Мальтинской коллекции, *Евразия в кайнозое: Стратиграфия, палеоэкология, культуры*. Вып. 7. Иркутск: ИГУ, с. 134–141.
- Лбова Л.В., Волков П.В., 2024. Мобильное искусство палеолита в собраниях Иркутского областного художественного музея (местонахождение Буреть), *Camera praehistorica*, № 1 (12), с. 8–23. <https://doi.org/10.31250/2658-3828-2024-1-8-23>
- Мороз П.В., 2019. Общий неутилитарный износ на сырье из Титовской сопки: экспериментальные данные, *Гуманитарный вектор*, т. 14, № 6, с. 46–56. <https://doi.org/10.21209/1996-7853-2019-14-6-46-56>
- Питулько В.В., 2022. *Расселение и адаптация древнего населения Восточно-Сибирской Арктики в древнем неоплейстоцене – раннем голоцене*. Дисс. на соиск. ... докт. ист. наук. СПб., 253 с.
- Питулько В.В., Павлова Е.Ю., Никольский П.А., Иванова В.В., 2012. Янская стоянка: материальная культура и символическая деятельность верхнепалеолитического населения Сибирской Арктики, *Российский археологический ежегодник*. № 2. СПб.: СПбГУ, с. 33–102.
- Праслов Н.Д., 1992. Использование красок в палеолите, *КСИА*, вып. 206, с. 95–100.
- Ташак В.И., 2005. *Палеолитические и мезолитические памятники Усть-Кяхты*. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 130 с.
- Тетенькин А.В., 2022. *Средний верхний палеолит – мезолит Северного Прибайкалья*. Автореф. дисс. ... докт. ист. наук. Барнаул, 41 с.

Тетенькин А.В., Анри А., Говри Ру Э., Демонтерова Е.И., Разгильдеева И.И., 2024. Вновь открытый комплекс остатков жилища позднего верхнего палеолита на севере Прибайкалья: исследования культурного горизонта 3/2 стоянки Коврижка IV на реке Витим, *Археология, этнография и антропология Евразии*, т. 52, № 1, с. 47–57. <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2024.52.1.047-057>

Тетенькин А.В., Демонтерова Е.И., Канева Е.В., Анри О., Говри Ру Э., 2020. Охра в позднепалеолитических контекстах стоянки Коврижка IV на айкало-Патомском нагорье, *Археология, этнография и антропология Евразии*, т. 48, № 3, с. 33–42. <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2020.48.3.033-042>

Тетенькин А.В., Демонтерова Е.И., Статкус М.А., Абдрашитова И.В., 2023. Охру и каменный запас люди переносили вместе, (микро-РФЛА-картирование артефактов, верхнепалеолитическая стоянка Коврижка IV, Забайкалье), *Российские нанотехнологии*, т. 18, № 5, с. 636–644. <https://doi.org/10.56304/S1992722323050187>

Тетенькин А.В., Жмур О.В., Демонтерова Е.И., Канева Е.В., Сальная Н.В., 2018. Фигуры из бивня мамонта и знаково-символический контекст палеолитического жилища на стоянке Коврижка IV в низовье Витима, *Археология, этнография и антропология Евразии*, т. 46, № 4, с. 3–12. <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2018.46.4.003-012>

Усачева И.В., Адаев В.Н., Косинская Л.Л., Юдина Е.А., 2018. Охра в жилищах каменного века таежной зоны Зауралья и севера Западной Сибири: адаптивный аспект, *Человек и Север: Антропология, археология, экология: мат-лы всерос. науч. конф., г. Тюмень, 2–6 апр. 2018 г.* Вып. 4. Тюмень: ТюмНЦ СО РАН, с. 254–258.

Федорченко А.Ю., 2025. *Каменные украшения в палеолитических комплексах Камчатки*. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 30 с.

Delibes de Castro G., 2000. Cinabrio, huesos pintados en rojo y tumbas de ocre: Prácticas de embalsamamiento en la Prehistoria?, *Scripta in honorem Enrique A. Llobregat Conesa*. Vol. 1. Alicante: Instituto Alicantino de Cultural Juan Gil Albert, pp. 223–236.

Domingo I., Garcia-Borja P., Roldan C., 2012. Identification, Processing and use of red pigments (hematite and cinnabar) in the Valencian Early Neolithic (Spain), *Archaeometry*, vol. 54, iss. 5, pp. 868–892.

Pomies M.-P., Menu M., Vignaud C., 1999. Red Paleolithic pigment: natural hematite or heated goethite?, *Archaeometry*, vol. 41, iss. 2, pp. 275–285.

Potter B.A., Irish J.D., Reuther J.D., McKinney H.J., 2014. New insights into Eastern Beringian mortuary behavior: A terminal Pleistocene double infant burial at Upward Sun River, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 111, no. 48, pp. 17060–17065.

REFERENCES

Akimova, E.V., Drozdov, N.I., Cheha, V.P., Laukhin, S.A., Koltsova, V.G., Orlova, L.A., Sanko, A.F., Shpakova, E.G., 2005, *Palaeolithic of the Yenisei. Listvenka*. Univers, Nauka, Krasnoyarsk, Novosibirsk, 180 p. (In Russ.)

Berdnikova, N.E., Vorobyeva, G.A., 1995, “New site Malta-Most 1 (Baikal region, Belaya river)”, *Natural resources and social environment of the Baikal region*, vol. 3, IGU, Irkutsk, pp. 89–93. (In Russ.)

Vasiliev, S.A., 1996, *The Late Paleolithic of the Upper Yenisei (based on the materials of the multilayer sites of the Maina area)*. Peterburgskoe Vostokovedenie, St. Petersburg, 224 p. (In Russ.)

Gubar, Yu.S., Lbova, L.V., 2021, “The history of pigment’s studies of the Paleolithic (materials, methods, concepts)”, *Theory and Practice of Archaeological Research*, vol. 33, no. 2, pp. 61–83. (In Russ.) [https://doi.org/10.14258/tpai\(2021\)33\(2\).-04](https://doi.org/10.14258/tpai(2021)33(2).-04)

Derevyanko, A.P., Rybin, E.P., 2003, “The oldest manifestation of the symbolic activity of Paleolithic man in the Altai Mountains”, *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, no. 3 (15), pp. 27–50. (In Russ.)

Derevyanko, A.P., Molodin, V.N., Zenin, V.N., Leshchinsky, S.V., Mashchenko, E.N., 2003, *The Late Paleolithic findspot Shestakovo*. IAET SO RAN, Novosibirsk, 168 p. (In Russ.)

Dikov, N.N., 1993, *Paleolithic of Kamchatka and Chukotka in connection with the problem of the initial settlement of America*. SVKNII DVO RAN, Magadan, 68 p. (In Russ.)

Konstantinov, M.V., 1994, *The Stone Age of the eastern region of Baikal Asia*. ION BNC SO RAN, Ulan-Ude, Chita, 180 p. (In Russ.)

Lbova, L.V., Volkov, P.V., Bocharova, E.N., Kovalev, V.S., Khaikunova, N.A., 2017, “The Techniques of Modeling and Decorating Upper Paleolithic Anthropomorphic Figurines from Malta, Eastern Siberia”, *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 45, no. 45 (3), pp. 48–55. (In Russ.) <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2017.45.3.048-055>

Lbova, L.V., 2018, “Pigments and Pigment-containing Materials in the Malta Collection”, *Eurasia in the Cenozoic. Stratigraphy, Paleoecology, Cultures*, iss. 7, IGU, Irkutsk, pp. 134–141. (In Russ.)

Lbova, L.V., Volkov, P.V., 2024, “Paleolithic portable art in the collections of the Irkutsk Regional Art Museum (Buret’ site)”, *Camera praehistorica*, no. 1 (12), pp. 8–23. (In Russ.) <https://doi.org/10.31250/2658-3828-2024-1-8-23>

Moroz, P.V., 2019, “General Non-utilitarian Wear on the Raw Materials from Titovskaya Sopka: Experimental Data”, *Humanitarian Vector*, vol. 14, no. 6, pp. 46–56. (In Russ.) <https://doi.org/10.21209/1996-7853-2019-14-6-46-56>

Pitulko, V.V., 2022, *Settlement and adaptation of the ancient population of the East Siberian Arctic in the ancient Pleistocene-Early Holocene*. Dissertation ... Doctor of Historical Sciences. St. Petersburg, 253 p. (In Russ.)

Pitulko, V.V., Pavlova, E.Yu., Nikolsky, P.A., Ivanova, V.V., 2012, “Yanskaya site: material culture and symbolic activity of the Upper Paleolithic population of the Siberian Arctic”, *Russian Archaeological Yearbook*, no. 2, SPbGU, St. Petersburg, pp. 33–102. (In Russ.)

Praslov, N.D., 1992, “The use of paints in the Paleolithic”, *KSIA*, vol. 206, pp. 95–100. (In Russ.)

Tashak, V.I., 2005, *Paleolithic and Mesolithic sites of Ust-Kyakhta*. BSC SO RAN, Ulan-Ude, 130 p. (In Russ.)

Tetenkin, A.V., 2022, *Middle Upper Paleolithic – Mesolithic of the Northern Baikal Region*. Dissertation abstract ... Doctor of Historical Sciences. Barnaul, 41 p. (In Russ.)

Tetenkin, A.V., Henri, A., Govri Roux, E., Demonterova, E.I., Razgildeeva, I.I., 2024, “Newly Discovered Remains of a Late Upper Paleolithic Dwelling in the Northern Baikal Area: Cultural Horizon 3/2 at Kovrizhka IV on the Vitim River”, *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, no. 1 (52), pp. 47–57. (In Russ.) <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2024.52.1.047-057>

Tetenkin, A.V., Demonterova, E.I., Kaneva, E.V., Henri, O., Govri Roux, E., 2020, “Ocher in Late Paleolithic Contexts at the Kovrizhka IV Site, the Baikal-Patom Highlands (Eastern Siberia, Russia)”, *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, no. 3 (48), pp. 33–42. (In Russ.) <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2020.48.3.033-042>

Tetenkin, A.V., Demonterova, E.I., Statkus, M.A., Abdrashitova, I.V., 2023, “Ocher and stone stock were transported by people together, (micro-RFLA-mapping of artifacts, Upper Paleolithic site Kovrizhka IV, Transbaikalia)”, *Russian Nanotechnologies*, vol. 18, no. 5, pp. 636–644. (In Russ.) <https://doi.org/10.56304/S1992722323050187>

Tetenkin, A.V., Zhmur, O.V., Demonterova, E.I., Kaneva, E.V., Salnaya, N.V., 2018, “Ivory Figurines and the Symbolic Context of a Paleolithic Dwelling at Kovrizhka V on the Lower Vitim River, Eastern Siberia”, *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, no. 4 (46), pp. 3–12. (In Russ.) <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2018.46.4.003-012>

Usacheva, I.V., Adaev, V.N., Kosinskaya, L.L., Yudina, E.A., 2018, “Ochre in Stone Age dwellings around the Trans-Urals Taiga aone and northern West Siberia: adaptive response”, *Man and the North: Anthropology, archeology, ecology: materials of the All-Russian Scientific Conference, Tyumen, April 2–6, 2018*, iss. 4, TyumNC SO RAN, Tyumen, pp. 254–258. (In Russ.)

Fedorchenko, A.Yu., 2025, *Stone jewelry in the Paleolithic complexes of Kamchatka*. Dissertation abstract ... Candidate of Historical Sciences. Novosibirsk, 30 p. (In Russ.)

Delibes de Castro, G., 2000, “Cinabrio, huesos pintados en rojo y tumbas de ocre: Prácticas de embalsamamiento en la Prehistoria?”, *Scripta in honorem Enrique A. Llobregat Conesa*, vol. 1, Instituto Alicantino de Cultural Juan Gil. Albert, Alicante, pp. 223–236.

Domingo, I., Garcia-Borja, P., Roldan, C., 2012, “Identification, Processing and use of red pigments (hematite and cinnabar) in the Valencian Early Neolithic (Spain)”, *Archaeometry*, vol. 54, iss. 5, pp. 868–892.

Pomies, M.-P., Menu, M., Vignaud, C., 1999, “Red Paleolithic pigment: natural hematite or heated goethite?”, *Archaeometry*, vol. 41, iss. 2, pp. 275–285.

Potter, B.A., Irish, J.D., Reuther, J.D., McKinney, H.J., 2014, “New insights into Eastern Beringian mortuary behavior: A terminal Pleistocene double infant burial at Upward Sun River”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 111, no. 48, pp. 17060–17065.

Сведения об авторах

Алексей Владимирович Тетенькин, доктор исторических наук, Иркутский национальный исследовательский технический университет, Российская Федерация, г. Иркутск. E-mail: altet@list.ru, ORCID: 0000-0003-2448-3580, Scopus ID: 56523390100

Павел Валерьевич Мороз, кандидат исторических наук, Забайкальский государственный университет, Российская Федерация, г. Чита; Забайкальский научный центр Института истории археологии и этнографии Дальневосточного отделения Российской академии наук, Российская Федерация, г. Чита. E-mail: frostius.81@mail.ru, ORCID: 0000-0002-5679-0422, Scopus ID: 57189370847

Елена Ивановна Демонтерова, кандидат геолого-минералогических наук, Институт земной коры СО РАН, Российская Федерация, г. Иркутск. E-mail: dem@crust.irk.ru, ORCID: 0000-0001-9085-6125, Scopus ID: 6506971736

Ирина Иннокентьевна Разгильдеева, кандидат исторических наук, Забайкальский государственный университет, Российская Федерация, г. Чита; Забайкальский научный центр Института истории археологии и этнографии Дальневосточного отделения Российской академии наук, Российская Федерация, г. Чита. E-mail: labpaleo@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-1409-3207, Scopus ID: 57189363980

Information About the Authors

Aleksei V. Tetenkin, D.Sc. (History), Irkutsk National Research Technical University, Russian Federation, Irkutsk. E-mail: altet@list.ru, ORCID: 0000-0003-2448-3580, Scopus ID: 56523390100

Pavel V. Moroz, Cand. Sc. (History), Transbaikal State University, Russian Federation, Chita; Transbaikal Scientific Center of the Institute of History, Archaeology and Ethnography, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Chita. E-mail: frostius.81@mail.ru, ORCID: 0000-0002-5679-0422, Scopus ID: 57189370847

Elena I. Demonterova, Cand. Sc. (Geology and Mineralogy), Institute of the Earth's Crust SB RAS, Russian Federation, Irkutsk. E-mail: dem@crust.irk.ru, ORCID: 0000-0001-9085-6125, Scopus ID: 6506971736

Irina I. Razgildeeva, Cand. Sc. (History), Transbaikal State University, Russian Federation, Chita; Transbaikal Scientific Center of the Institute of History, Archaeology and Ethnography, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Russian Federation, Chita. E-mail: labpaleo@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-1409-3207, Scopus ID: 57189363980

Авторский вклад:

Авторы внесли равный вклад в исследование и написание статьи, ознакомились с окончательным текстом и несут равную ответственность

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Authors' contributions:

All authors contributed equally to the research and writing of the article, reviewed the final text and bear equal responsibility

Conflict of interests: the authors declare the absence of conflict of interests