



• 2018 •

ББК 63.4

Записки Института истории материальной культуры РАН. СПб.: ИИМК РАН, 2018. № 17. 216 с.

ISSN 2310-6557

Transactions of the Institute for the History of Material Culture. St. Petersburg: IHMC RAS, 2018.
No. 17. 216 p.

Редакционная коллегия: Е. Н. Носов (главный редактор), В. А. Алёшкин, С. В. Белецкий, М. Ю. Вахтина, Ю. А. Виноградов, Л. Б. Вишняцкий, М. Т. Кашуба, Л. Б. Кирчо (заместитель гл. редактора), А. К. Очередной, а также А. А. Бессуднов, С. А. Васильев, М. Н. Желтова, К. Н. Степанова

Editorial board: E. N. Nosov (editor-in-chief), V. A. Alekshin, S. V. Beletsky, M. Yu. Vachtina, Yu. A. Vinogradov, L. B. Vishnyatsky, M. T. Kashuba, L. B. Kircho (deputy editor), A. K. Otcherednoi and A. A. Bessudnov, S. A. Vasiliev, M. N. Zheltova, K. N. Stepanova

Издательская группа: Л. Б. Кирчо, В. Я. Стёганцева

Publishing group: L. B. Kircho, V. Ya. Stegantseva

В № 17 «Записок ИИМК РАН» публикуются научные исследования в области изучения древнекаменного века Восточной Европы, представленные на Международной научной конференции «Плейстоцен и палеолит Русской равнины: развитие идей комплексного подхода», посвященной 80-летию со дня рождения выдающегося исследователя палеолита Н. Д. Праслова.

Издание адресовано археологам, культурологам, историкам, музейщикам, студентам исторических факультетов вузов.

The 17th issue of the «Transactions of IHMC RAS» features papers focused on the Old Stone Age of East Europe, which were presented at the International scholarly conference «The Pleistocene and Paleolithic of the Russian Plain: the development of complex approach» dedicated to the 80th birth anniversary of N. D. Praslov.

The volume is intended for archaeologists, culturologists, historians, museum workers, and students of historical faculties.

ISSN 2310-6557

© Институт истории материальной культуры РАН, 2018
© Авторы статей, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

Николай Дмитриевич Праслов: ученый и человек

- С. А. Васильев, М. Н. Желтова.* «Плейстоцен и палеолит Русской равнины: развитие идей комплексного подхода». Международная конференция, посвященная 80-летию со дня рождения Н. Д. Праслова 9
- А. А. Синицын.* Н. Д. Праслов и формирование модели культурно-хронологической дифференциации палеолита Костёнок. 12
- А. Н. Бессуднов.* О роли Н. Д. Праслова в становлении липецкой археологии 21
- И. В. Котлярова.* Николай Дмитриевич Праслов – учитель и наставник 25
- М. В. Константинов, Т. А. Константинова.* Штрихи к биографии первооткрывателя древнего поселения Костёнки ученого Ивана Полякова 31

Новые исследования палеолита в Костёнках

- М. Н. Желтова, Н. Е. Зарецкая.* Новые данные по хроностратиграфии Костёнок 1, слой I 37
- А. Е. Дудин.* Планиграфия третьего комплекса культурного слоя Ia стоянки Костёнки 11 45
- С. Н. Лисицын.* Находки артефактов стрелецкого культурного облика на стоянке Борщёво 5 в Костёнковско-Борщёвском палеолитическом районе на Дону 55
- А. А. Бессуднов.* Предварительные результаты спасательных археологических работ на стоянке Костёнки 21 (Гмелинская) в 2013–2016 гг. 62

Древний каменный век Русской равнины

- А. К. Очередной, Е. В. Воскресенская, К. Н. Степанова, Л. Б. Вишняцкий, П. Е. Нехорошев, А. В. Ларионова, Н. Е. Зарецкая, Е. К. Блохин, А. В. Колесник.* Комплексные геоархеологические исследования среднепалеолитических памятников Русской равнины 74
- С. Ю. Лев.* Новые памятники палеолита в Зарайске 84
- Г. А. Хлопачев.* Опыт реконструкции плана и некоторые особенности структуры Юдиновского верхнепалеолитического поселения 97
- Н. Б. Ахметгалеева, Н. Д. Бурова.* Новые горизонты исследований на многослойной стоянке Быки-7 в Курской области 107
- Н. Б. Леонова, Е. А. Виноградова.* Основной культурный слой Каменной Балки II: новые данные по материалам раскопок 2014–2017 гг. 117
- А. В. Ларионова, К. Н. Степанова.* Контекст обнаружения отбойников на среднепалеолитической стоянке Кетросы, комплекс 1, основной слой 126
- А. В. Колесник.* Памятники «восточномиокского типа» Донбасса и Северо-Восточного Приазовья 141

Открытия в Крыму и на Кавказе

<i>В. Е. Щелинский.</i> Раскопки раннеплейстоценовой стоянки Кермек в Южном Приазовье в 2017 г.	151
<i>С. А. Кулаков.</i> Крупные рубящие орудия в индустрии раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка.	165
<i>К. Н. Гаврилов, М. Г. Жилин.</i> Местонахождения каменного века Керченского полуострова: предварительные результаты рекогносцировок 2016–2017 гг.	171

Краски и украшения в палеолите

<i>С. А. Демещенко.</i> Образцы минеральных пигментов и окрашенные предметы из Костёнок в собрании Государственного Эрмитажа	181
<i>В. С. Житенёв.</i> Следы практик совместного использования краски и глины в Каповой пещере: предварительное сообщение	188
<i>Г. В. Синицына, И. А. Григорьева, Е. Ю. Медникова.</i> Гравировка на гальке (по материалам стоянки каменного века Ланино I/8 в Тверской области)	195

Методы фиксации в полевых исследованиях

<i>Е. М. Колпаков.</i> Электронные технологии в полевых исследованиях (Кольский камеральный комплекс)	208
Список сокращений.	213

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

Nikolai Dmitrievich Praslov as a scholar and a person

- S. A. Vasiliev, M. N. Zheltova.* «The Pleistocene and Paleolithic of the Russian Plain: the development of complex approach». International conference dedicated to the 80th birth anniversary of N. D. Praslov. 9
- A. A. Sinitsyn.* N. D. Praslov and the formation of the model of cultural and chronological differentiation of the Paleolithic of Kostenki 12
- A. N. Bessudnov.* N. D. Praslov's role in the making of archaeology at Lipetsk. 21
- I. V. Kotlyarova.* Nikolai Dmitrievich Praslov — the teacher and the tutor 25
- M. V. Konstantinov, T. A. Konstantinova.* A few strokes to the biography of Ivan Polyakov — the discoverer of the ancient site of Kostenki 31

New research on the Paleolithic of Kostenki

- M. N. Zheltova, N. E. Zaretskaya.* New data on the chronostratigraphy of Kostenki 1, layer I 37
- A. E. Dudin.* Planigraphy of the third complex of cultural layer Ia of Kostenki 11 45
- S. N. Lisitsyn.* Finds of the Streletsian-type artifacts from the site of Borshchevo 5 in the Kostenki-Borshchevo area on the Don. 55
- A. A. Bessudnov.* Preliminary results of salvation works at the site of Kostenki 21 (Gmelin site) in 2013–2016. 62

The Old Stone Age of the Russian Plain

- A. K. Otcherednoi, E. V. Voskresenskaya, K. N. Stepanova, L. B. Vishnyatsky, P. E. Nekhoroshev, A. V. Larionova, N. E. Zaretskaya, E. K. Blokhin, A. V. Kolesnik.* Complex geoarchaeological studies of the Middle Paleolithic sites in the Russian Plain 74
- S. Yu. Lev.* New palaeolithic sites in Zaraysk. 84
- G. A. Khlopachev.* A reconstruction of the plan and some structural peculiarities of the Upper Paleolithic settlement of Yudinovo 97
- N. B. Akhmetgaleeva, N. D. Burova.* New horizons of research at the multilayered site of Byki in the Kursk oblast 107
- N. B. Leonova, E. A. Vinogradova.* The main cultural layer of Kamennaya Balka II: new data and materials obtained in 2014–2017 117
- A. V. Larionova, K. N. Stepanova.* Hammerstones from the Middle Paleolithic sites of Ketrosy and their context, complex 1, main cultural layer 126
- A. V. Kolesnik.* «Eastern Micoquian type» sites in Donbas and the Northeastern Azov Sea region 141

Discoveries in Crimea and the Caucasus

<i>V. E. Shchelinsky</i> . Excavations of the Early Pleistocene site of Kermek in the South Azov Sea littoral zone in 2017	151
<i>S. A. Kulakov</i> . Large cutting tools in the industry of the Early Paleolithic site Bogatyri/Sinyaya Balka	165
<i>K. N. Gavrilov, M. G. Zhilin</i> . Stone Age surface occurrences on the Kerch peninsula: preliminary results of the 2016–2017 reconnaissance works.	171

Paints and ornaments in the Paleolithic

<i>S. A. Demeshchenko</i> . Mineral pigment specimens and painted objects from Kostenki in the collection of the State Hermitage	181
<i>V. S. Zhitenev</i> . Practices of combined use of paint and clay at Kapova Cave: a preliminary report	188
<i>G. V. Sinitsyna, I. A. Grigorieva, E. Yu. Mednikova</i> . Engraved pebble from the Stone Age site of Lanino I/8, Tver oblast	195

Methods of recording in field research

<i>E. M. Kolpakov</i> . Electronic technologies in field research (Kola Expedition methods of field data analysis)	208
---	-----

List of abbreviations	213
---------------------------------	-----

Краски и украшения в палеолите

ОБРАЗЦЫ МИНЕРАЛЬНЫХ ПИГМЕНТОВ И ОКРАШЕННЫЕ ПРЕДМЕТЫ ИЗ КОСТЁНОК В СОБРАНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭРМИТАЖА

С. А. ДЕМЕЩЕНКО¹

Ключевые слова: *природные минеральные пигменты, охры, краситель, краска, связующее вещество.*

В статье представлены образцы минеральных пигментов и окрашенные предметы из раскопок А. Н. Рогачёва (1948–1949, 1951, 1953 и 1957 гг.) и Н. Д. Праслова (1972–1985 гг.) второго жилого комплекса Костёнок 1 из коллекций Государственного Эрмитажа, содержащих более 11 тысяч предметов. Особо выделены предметы палеолитического искусства и орудия из кости, поверхность которых сохранила следы окрашенности в красный и черный цвета. Автор рассматривает некоторые вопросы технологии изготовления краски и красителей в палеолите на основе связующих веществ и особенности их получения.

DOI: 10.31600/2310-6557-2018-17-181-187

Планомерные раскопки первого жилого комплекса Костёнок 1 в 1930-е гг. выявили в культурном слое поселения наличие железистых конкреций и карбонатных стяжений и присутствие «охры» — минерального красящего вещества в виде отдельных кусочков или порошкообразного, иногда залегающего в виде прослоек в заполнении ям. Окрашенность предметов, находящихся в ямках-хранилищах с охристыми линзами, рассматривали как результат воздействия «железистой краски», «пятен красной краски» (Рогачёв 1957: 24; Ефименко 1958: 62–63, 353).

Н. Д. Праслов был одним из первых исследователей, кто научно доказал намеренную окрашенность ряда палеолитических предметов из кости и бивня мамонта в костёнковско-авдеевской культуре на основании личных наблюдений и экспериментальных работ по обжигу конкреций. Определив цветовую гамму используемого спектра минеральных пигментов в Костёнках, ученый предвидел перспективность разрабатываемой темы и смог поставить в науке очень важные вопросы, касающиеся физико-химического состава образцов и поиска связующих веществ для красителей (Праслов, Галибин 1982: 257–259; Праслов 1992: 95–100).

Цель статьи — представить коллекции Государственного Эрмитажа, содержащие минеральные пигменты и окрашенные предметы из раскопок А. Н. Рогачёва и Н. Д. Праслова,

¹ Отдел археологии Восточной Европы и Сибири, Государственный Эрмитаж, г. Санкт-Петербург, 190000, Россия.

а также рассмотреть некоторые вопросы изготовления краски и красителей в палеолите на основе связующих веществ и особенностей их получения.

Материалы из разведочных шурфов А. Н. Рогачёва 1948–1949, 1951, 1953 и 1957 гг. с прилегающей к первому жилому комплексу территории стоянки представляют собой каменный и костяной инвентарь, образцы палеолитического искусства, поступившие в ГЭ по Актам передачи 1964, 1965, 1966 и 1974 гг. Отдельную коллекцию музея № 2699 составляют 575 предметов из раскопок А. Н. Рогачёва в 1926, 1951–1952, 1957–1958 гг., переданных из ЛОИА по Акту № 337 от 30 июня 1975 г. В целом, это более 11 тысяч предметов, среди которых особо следует выделить железистые конкреции, карбонатные стяжения и кусочки так называемой охры алого и темно-вишневого цветов. Наиболее крупные образцы красящего пигмента из раскопок 1957 г. (Опись 129) имеют размеры $3,8 \times 3,5 \times 2$ см (№ 633, кв. С-88) и $5,1 \times 3,4 \times 2,8$ см (№ 809). Из раскопок этого же года происходят 30 «охристых» кусочков, найденных на кв. У-89 (№ 885), и 10 образцов с кв. Р-87 (№ 779). Сейчас трудно определить уровень и условия залегания многих конкреций и пигментов, ибо первые измерения глубины до 1957 г. велись по «штыкам лопаты», что и отмечалось при передаче материалов по описям поступлений. Согласно учетной записи А. Н. Рогачёва, железистые красящие пигменты довольно часто встречались в виде «окиси железа», «кварцита» и «обломков цветного камня». Увеличение количества подобных находок происходит в траншеях и шурфах на квадратах О–Т-86–88 и У–Ф-90–91. Железистые конкреции были найдены в 1957 г. на кв. П-80 рядом с очагом (кв. Н–О-79–80). Находка наиболее крупной карбонатной конкреции с включением мела ($4 \times 3,6 \times 2,1$ см) происходит из шурфа на кв. У-2 (рис. 1). Из предметов со следами окрашенности красным пигментом следует назвать два орнаментированных фрагмента головы крупной женской статуэтки из мергелистого известняка, происходящих из заполнения землянки «З» (№ 1215/1,2 по Описи 158, 1957 г.).

В 2009 г. костёнковские материалы ГЭполнились новыми предметами, оформленными в коллекцию № 2928/1–23. Интересной особенностью материала является наличие на поверхности ряда предметов сохранившихся следов окрашенности. Основная часть музейного поступления происходит с территории второго жилого комплекса Костёнок 1 (раскопки Н. Д. Праслова), но в коллекцию при передаче вошли и два предмета из других местонахождений, а именно камень с гравировкой мамонта из Костёнок 21 и веслообразная лопаточка со следами окрашенности из окрестностей Костёнок 12.

Веслообразная лопаточка представляет собой предмет с широкой лопастью и относительно узкой и короткой рукоятью (рис. 2, 4). Орудие вырезано из плоской кости животного, на одной из поверхностей сохранились остатки костной губчатой структуры. Размеры предмета: длина — 23,5 см, ширина лопасти — 8 см. Рабочая часть представляет собой расширяющуюся от рукояти удлиненную лопасть, плавно закругляющуюся в дистальной части, противоположный край лопасти немного вогнут и около соединения с рукоятью имеет угловатый выступ. Поверхность предмета сильно заполирована, особенно интенсивно — на краевой фаске лопасти и конца, где сохранились следы окрашенности красным пигментом, что могло произойти при его использовании для втирания красителя в поверхность мягкого органического материала (кожи?). По данным А. Н. Рогачёва, находка происходит из шурфа № 1 в районе Костёнок 12, точной приуроченности к местонахождению нет (Рогачёв 1957: 70).

Следы намеренной окрашенности в красный и вишневый цвета сохранились на поверхности женской статуэтки из известняка (рис. 2, 2; ГЭ, № 2928/12). Особая насыщенность красителя наблюдается в верхней части грудного отдела, на плечах и голове фигурки. Воз-

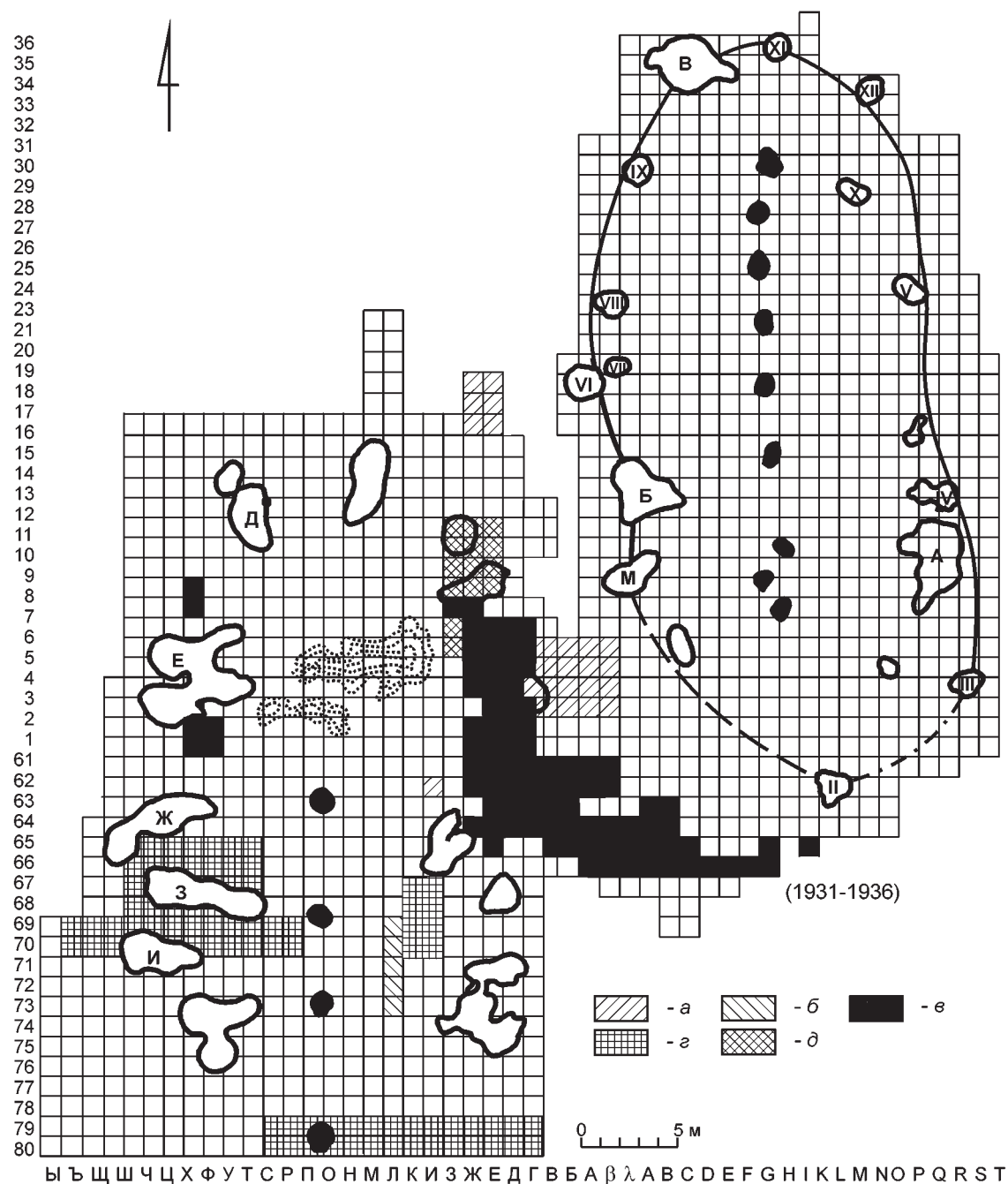


Рис. 1. Стоянка Костёнки 1, распределение шурфов и траншей А. Н. Рогачёва на территории, прилегающей к первому жилому комплексу, и периоды раскопок: а — 1948 г.; б — 1949 г.; в — 1951 г.; г — 1957 г.; д — 1953 г.

Fig. 1. Location of A. N. Rogachev's test pits and trenches in the area adjacent to the first dwelling complex of Kostenki 1. Excavations: а — 1948; б — 1949; в — 1951; г — 1957; д — 1953

действие постдепозиционных процессов в культурном слое стоянки отразилось на сохранности самого красящего вещества. Окрашенность представляет собой рассеянную пигментацию поверхности более светлого красного тона. Здесь следует учитывать не только процессы химического и физического выветривания, но и характер текстуры самого предмета, что, видимо, и способствовало закреплению и сдерживанию красящего пигмента.



Рис. 2. Предметы со следами окрашенности из второго жилого комплекса Костёнок 1 и Костёнок 12 (4): 1 — статуэтка животного; 2 — «венера»; 3 — диадема; 4 — лопаточка. 1–2 — мергелистый известняк; 3–4 — кость. Масштабы: а — для № 1, 2; б — для № 3; в — для № 4

Fig. 2. Objects with traces of paint from the second dwelling complex of Kostenki 1 and from Kostenki 12 (4): 1 — animal statuette; 2 — «Venus»; 3 — diadem; 4 — spatula. 1–2 — marlaceous limestone; 3–4 — bone. Scales: а — for nos. 1, 2; б — for no. 3; в — for no. 4

Слабую окрашенность поверхности и вкрапления красного пигмента можно отметить на крупном фрагменте бивня мамонта (№ 2928/15), в «глазках» орнаментированного навершия лопаточки (№ 2928/20), на миниатюрных фигурных нашивках из кости длиной всего 0,9–1,2 см (№ 2928/7–10) и на фигурке мамонта из мергелистого известняка (№ 2928/22). Последний предмет заслуживает особого внимания в связи с тем, что на его боковых поверхностях имеются резные профильные изображения — взрослого мамонта и мамонтенка с увеличенной относительно туловища головой (рис. 2, 1). Размеры фигурки: длина — 4 см,

высота — 3,7 см. Ноги животного переданы одной выемкой и глубокими линейными нарезками, создающими широкие бороздки. Именно здесь, на основании предмета и прилегающих сторонах, сохранилась окрашенность статуэтки в темно-вишневый цвет. Сохранившаяся заполировка части окрашенной поверхности фигурки и интенсивность цвета в бороздках говорят о намеренном использовании статуэтки для окрашивания других вещей. Можно предположить, что это были полоски, шнуры из кожи или другого мягкого органического материала. Многочисленные нарезки в широких бороздках основания служили для наполнения красящим веществом и его равномерного распределения на поверхности окрашиваемых изделий (рис. 2, 1, вид снизу).

Остатки черного красящего вещества в виде двух горизонтальных полос по краям четко фиксируются на вогнутой поверхности сохранившейся медиальной части диадемы, длиной 19,8 см, шириной от 3 до 3,7 см, концы диадемы утрачены в древности (№ 2928/1). Ширина полос — чуть менее 1 см (рис. 2, 3). Лицевая поверхность диадемы украшена резной композицией открытого типа, состоящей из елочных вертикальных построений и в целом создающих иллюзию мотива горизонтального зигзага, подразделяемого посередине рельефной лентой с вертикальной нарезкой и точечными вдавлениями.

Обсуждение и выводы

Экспериментальные исследования Н. Д. Праслова по получению спектра красящих пигментов выявили зависимость цветового тона от времени обжига железистых конкреций, переходных состояний минерала и входящих в него примесей, среди которых особое влияние имеют гидроокислы алюминия, каолинит, кремнезем и глинистые частицы (Праслов 1992: 97–98). Ярко- и темно-красные, вишневые тона красящего пигмента дают гидроокислы железа: гематит (Fe_2O_3) и магнетит (Fe_3O_4), алые тона — окислы железа из неогеновых глин с присутствием гидроокислов алюминия. Охристый лимонит, дающий желтые и желто-бурые цвета, является гидратированной разновидностью гётита — $\text{FeOOH} \cdot \text{H}_2\text{O}$ (Янцер 2014: 32–34, 49–52; Беленький, Рискин 1960: 92–93).

Состав черного красящего вещества, использованного для раскраски предметов из кости и бивня мамонта в ряде палеолитических местонахождений, до сих пор остается неизученным. В качестве основного компонента рассматривают двуокись марганца, древесный и костный уголь, сажу.

Диоксид марганца (MnO_2), он же пиролюзит (двуокись марганца — устар. название), содержит до 91 % основного вещества, участие которого в красящих составах и придавало вороненый оттенок после его нанесения на окрашиваемый предмет (Янцер 2014: 49). Древесный и костный уголь широко используются только для получения временной окраски, ибо выполненные им изображения легко смываются. Более стойкое красящее вещество могло быть получено из пережженного бивня мамонта, соединенного со связующим составом. Известно, что жженный бивень слона достаточно долго использовали для изготовления черной краски в темперной живописи, особенно в иконописи (Филатов 1961). Пережженный бивень, растертый в порошок, имеет самый чистый черный цвет, а при разбеливании дает чистый серый тон. Сажу также могли эффективно использовать для окрашивания поверхностей, особенно «жировую» («копченые чернила» — устар. название), полученную при сжигании различных органических жиросодержащих веществ или самого животного жира без достаточного притока воздуха. Сажи имеют самый малый размер пигментных частиц и их легко соединить в одну массу со связующим веществом.

В итоге мы подошли к очень важному вопросу в изготовлении любого красящего состава — это связующий материал, необходимый для сцепления частичек пигмента между собой и закрепления краски на окрашиваемой поверхности предмета (клеевая, пленкообразующая или частично проникающая в поверхность материала субстанция). В качестве связующего материала обычно называют жир, костный мозг, кровь, даже воду. Но этого недостаточно. Даже очень мелкие частички минерального пигмента не растворимы в воде, как и в любых жидкостях и, особенно, в жировых основах. Так называемые связующие вещества требуют дополнительной подготовки, а именно их растирания или полного растворения в разбавителе и прохождения процесса брожения. После воссоединения подготовленного связующего материала с красящим пигментом краска также сразу не используется, примерно сутки ей дают «набухать». Это один из способов получения краски на основе минеральных природных пигментов, который хорошо представлен в этнографии у многих народов традиционных культур и широко использовался в живописи средневековья. Например, мастера иконописи и в настоящее время тщательно растирают порошок красящего пигмента на яичном желтке, растворенном на пиве или хлебном квасе (один желток и квас в объеме 1/2 части яичной скорлупы) (Филатов 1961).

Термины «краситель» и «пигмент» часто используют как синонимы, но их различие состоит в способности растворяться в красильной среде. Все красители на основе веществ органического происхождения (кора деревьев, ягоды, листья и корни определенных растений), как показывают этнографические данные, могут быть изготовлены на основе водного настоя растений, но сами растения при этом предварительно подвергаются воздействию биологических жидкостей (слюны, урины человека, альбуминов сыворотки крови, яичного белка и других со свойством вязкости). Данные красители могут хорошо проникать в волокна окрашиваемого предмета, но менее устойчивы и недолговечны. При загустении краситель можно всегда разбавить водой (Алексеев-Алюври 2000).

Использование палеолитическим человеком биологических жидкостей в процессе приготовления красителя и краски вполне допустимо. У нас есть много примеров из этнографии, когда настои или своеобразные «кашицы», например, для обработки шкур, изготавливали путем пережевывания растений, жира, сырой печени и прочих органических материалов животного происхождения. В данном случае слюна, благодаря своим физико-химическим свойствам и минерализующей функции, является идеальным веществом для изготовления связующих субстанций.

Краска — это суспензия минерального пигмента в связующем веществе, которое обеспечивает связь с окрашиваемой поверхностью за счет образования пленки. Здесь большое значение имеет характер поверхности окрашиваемого предмета и возможности его специальной подготовки для нанесения краски. Например, распаривание кости и бивня мамонта, производимое в древности для гравировки и резьбы орнамента, вполне могли использовать и перед их окрашиванием. Пока можно только теоретически предположить, что палеолитический человек разогревал краску, полученную из минерального пигмента и растопленного жироподобного вещества (животный воск?), и наносил ее на поверхность распаренного костяного предмета, что говорит о первых изобретениях энкастики. В действительности это требует доказательства на основе научных методов,

Определение связующего вещества красок на палеолитических предметах сопряжено с рядом трудностей и отсутствием убеждения исследователей, что это можно сделать. За тысячи лет залегания в почве и в последующих осадочных отложениях поверхность окрашен-

ных изделий подверглась воздействию химических и физических процессов, тафономическим изменениям. Существенный вред красочному покрытию предметов, как показывает практика, наносит археологическая пропитка из раствора поливинилацетата (ПВА), широко используемая ранее для закрепления находок. Разрушение самой клеящей пленки со временем приводит к утрате поверхностного слоя изделий и отслаиванию красящего пигмента.

В этом году будет начато изучение красящих пигментов и выделенной группы окрашенных костёнковских предметов в Отделе научно-технической экспертизы ГЭ. Применяемые методы исследования позволяют определить элементный состав поверхности образцов и выявить его особенности, однако поиск связующих веществ остается под вопросом².

Литература

Алексеев-Алюври 2000 — Алексеев-Алюври Ю. В. Красочное сырье и краски, используемые в живописи. Анализ и описание природного минерального и органического сырья, рецепты приготовления красок. М.: Издание автора, 2000. 297 с.

Беленький, Рискин 1960 — Беленький Е. Ф., Рискин Н. В. Химия и технология пигментов. Л.: Госхимиздат, 1960. 757 с.

Ефименко 1958 — Ефименко П. П. Костёнки I. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1958. 484 с.

Праслов 1992 — Праслов Н. Д. Использование красок в палеолите // Проблемы палеолита Восточной Европы // КСИА. 1992. Вып. 206. С.95–100.

Праслов, Галибин 1982 — Праслов Н. Д., Галибин В. А. Палеолитические краски // Праслов Н. Д., Рогачёв А. Н. (отв. ред.). Палеолит Костёнковско-Борщёвского района на Дону (1879–1979). Л.: Наука, 1982. С. 257–259.

Рогачёв 1957 — Рогачёв А. Н. Многослойные стоянки Костёнковско-Борщёвского района на Дону и проблема развития культуры в эпоху верхнего палеолита на Русской равнине // Окладников А. П. (ред.). Палеолит и неолит СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1957. Т. III. С. 9–134 (МИА. № 59).

Филатов 1961 — Филатов В. В. Русская станковая темперная живопись: Техника и реставрация. М.: Искусство, 1961. 222 с.

Янцер 2014 — Янцер О. В. Основы минералогии, кристаллографии и петрографии. Екатеринбург: Изд-во Уральского ГУ, 2014. 104 с.

MINERAL PIGMENT SPECIMENS AND PAINTED OBJECTS FROM KOSTENKI IN THE COLLECTION OF THE STATE HERMITAGE

S. A. DEMESHCHENKO

Keywords: *natural mineral pigments, ocher, dye, paint, binding substance.*

The paper analyzes mineral pigments and painted objects from A. N. Rogachev's (1948–1949, 1951, 1953 и 1957) and N. D. Praslov's (1972–1985) excavations of the second dwelling complex of Kostenki 1. The objects under study are stored in the State Hermitage, the collection includes more than 11 000 items. Special attention is paid to the Paleolithic art objects and bone tools, the surface of which retains traces of red and black paint. The author considers some questions related to the Paleolithic paint production technology based on the use of binding substances.

² Методы исследования: рентгено-флюоресцентный анализ (XRF, спектрометр ArtTAX, RONTec, Bruker), электронная микроскопия (SEM-EDX, сканирующий электронный микроскоп Zeiss, EVO-MA-25; Oxford Instruments X-Max 80); рентгеноструктурный анализ (XRD, микродифрактометры «Дифрей-401» и Rigaku D/max Rapid II); оптическая микроскопия (Leika M60), инфракрасная Фурье-микроспектроскопия (ИК-Фурье спектрометр Tensor 37 с микроскопом Hyperion 1000), Рамановская спектроскопия (конфокальный рамановский микроскоп Senterra).