

УДК 902/903

DOI: 10.17223/19988613/49/7

Е.Г. Дэвлет, А.С. Пахунов, М.А. Дэвлет

СОЛНЦЕГОЛОВЫЕ ПЕРСОНАЖИ КАРАКОЛА

Исследование выполнено в рамках гранта РФФИ, проект № 16-01-00418.

Рассмотрены солнцеголовые персонажи на погребальных плитах Каракола (Алтай). С использованием различных методов документирования продемонстрированы технические особенности обработки плит и выполнения изображений, которые нанесены в смешанной технике с использованием гравировки разной глубины, шлифовки, а также красок черного и красного цвета. Различные технические особенности обработки плит и выполнения изображений, позволившие создать выразительные образы солнцеголовых, представлены в статье на основе различных методов цифрового документирования.

Ключевые слова: археология; первобытное искусство; наскальные изображения; Алтай; эпоха бронзы; Каракол; погребальный обряд.

Каменные ящики Каракола – курганного могильника, расположенного в Онгудайском районе Республики Алтай – хорошо известны благодаря уникальным образцам первобытного искусства бронзового века (предположительно второй половины III – начала II тыс. до н.э.). Каракольские изображения относятся к числу наиболее ярких проявлений изобразительной и ритуальной деятельности эпохи бронзы в регионе (рис. 1). [1]. Для каменных ящиков были переиспользованы фрагменты с ранее выполненными на них петроглифами, которые в большинстве случаев были преднамеренно размещены не вертикально, а горизонтально [2–4]. Этот акт низвержения кумиров сопровождался изображением новых образов – вероятно, центральных персонажей новой эпохи, участников ритуальной процессии. Ряды антропоморфных костюмированных действующих лиц, экипированных разными атрибутами, были, по всей видимости, нанесены на отдельные плиты, которые были предварительно обработаны и тщательно подогнаны друг к другу. Уже после выполнения композиций на этих камнях из них была сооружена каменная конструкция. Изображения документируются не только на стенах, но и на перекрытии некоторых гробниц, однако эти фрагментированные изображения на плитах перекрытия утрачены [5]. Обводка красной краской верхнего края погребения состоялась уже после оформления всего периметра. Это был последний из пригодных для документирования лаконичный и выразительный элемент изобразительной активности, сопровождавшей погребальный обряд.

Изображения участников церемониальной процессии были выполнены с сочетанием различных технических приемов, фиксация и описание которых представлены в данной публикации по результатам съемки, выполненной в экспозиции Музея народов Сибири и Дальнего Востока ИАЭТ СО РАН в 2015 г.¹ Эта работа заложила основу дальнейшего исследования состава красок, особенностей изобразительной деятельности,

технологических и изобразительных особенностей каракольских плит и погребальной обрядности «каракольников». Уникальный археологический материал из Каракола заслуживает всестороннего комплексного исследования.

Существенно больше рассказать об изобразительной традиции носителей каракольской культуры стало возможно на основании обработки результатов применения многоугольной теневой фотосъемки, съемки в видимом свете и в отраженных инфракрасных лучах, а также методов цифровой обработки фотографий и усиления цветового контраста [8, 9]. Совокупность этих методов позволила выявить детали, уточнить случаи перекрытия фигур и особенности использования разных техник, в том числе достоверно разделить этапы работы и уточнить взаимодополняющее сочетание техники гравировки и росписи краской.

Для фиксации следов краски применялось усиление цветового контраста – метод, позволяющий расширять цветовую гамму изображения до границ цветового пространства RGB, в результате чего выявляются следы поблекших красок. С применением данного метода было показано использование красной краски только для декорирования тела фигуры 1 (рис. 1, 4). Визуализация различных техник обработки поверхности была проведена с использованием многоугольной теневой фотосъемки. Один из результатов цифровой обработки – формирование карт нормалей, отражающих рельеф поверхности. Это позволило зафиксировать гравировки, шлифовку, выскабливание (рис. 1, 5). Более эффективно продемонстрировать гравировки разной глубины позволило применение усиления отражательной способности материалов, когда в результате математической обработки данных предметам с матовой поверхностью придаются зеркальные свойства (рис. 1, 6).

В данной публикации рассматриваются изображения солнцеголовых, представленные в двух погребениях Каракола – в кургане 2 (погр. 2) и в погребении 5.

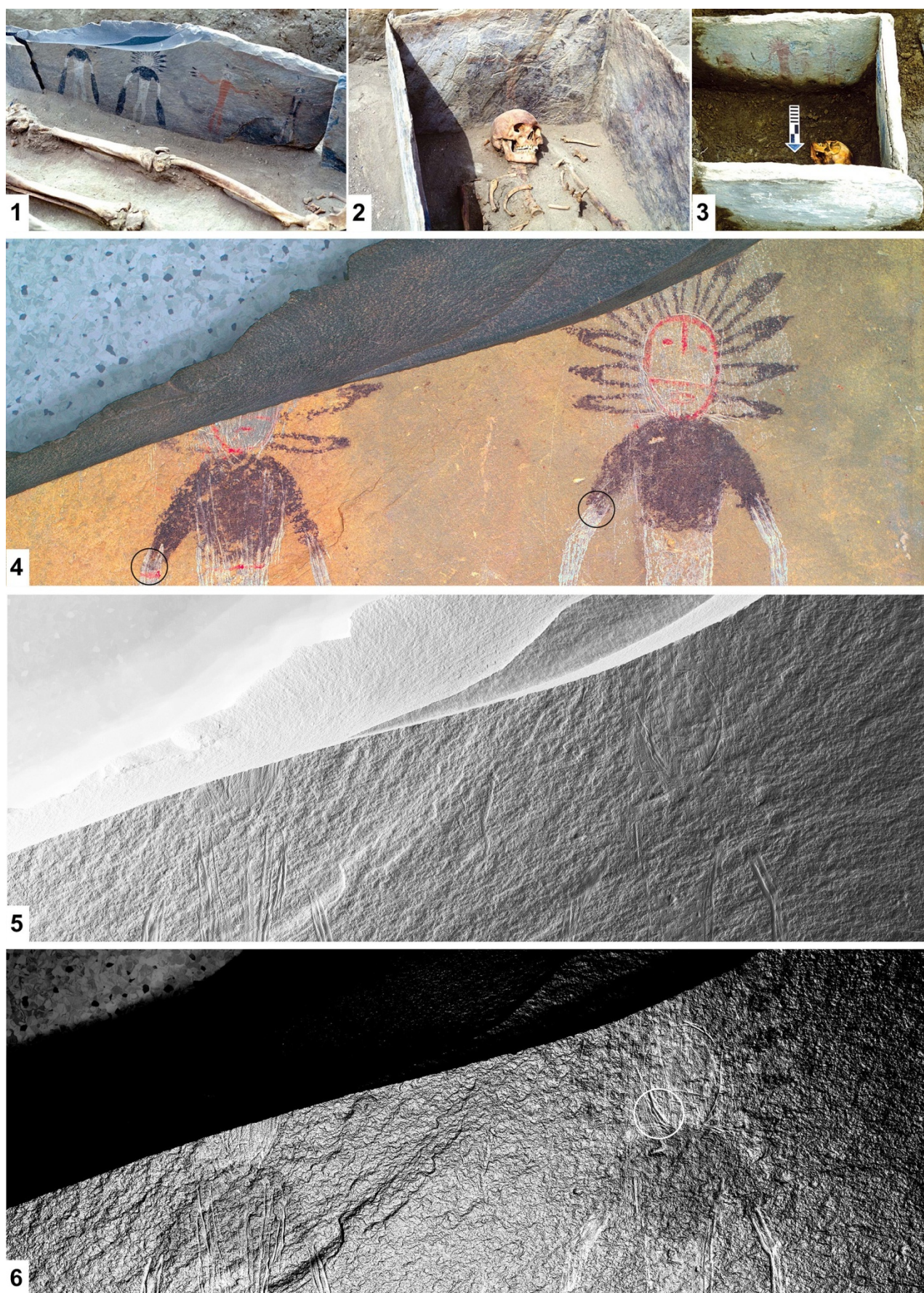


Рис. 1. Каракол: 1, 2 – погр. 2, курган 2; 3 – погр. 5; 4–6 – плита 1 из погр. 2, курган 2: 4 – изображение после усиления цветового контраста; 5 – карта нормалей; 6 – изображение после усиления отражательной способности материала (1–3 – по В.Д. Кубареву)

Цель работы – на основе использованных современных фототехник и методов цифровой обработки уточнить, какие технические приемы нашли применение при изображении персонажей, а также выявить элементы, сложные для визуального восприятия. Так называемые солнцеголовые – своеобразные причудливо трактованные антропоморфные фигуры, получившие свое название благодаря тому, что их головы очертаниями напоминают знаки-символы небесного светила, составляют специфический сюжет первобытного искусства. Они многочисленны в наскальном искусстве Южной Сибири и Центральной Азии, где головы фантастических человекоподобных существ окружают нимбы-ауры, обозначенные расходящимися от контура в разные стороны черточками-лучами, обрамлением в виде лучей-перьев, концентрическими окружностями, скоплением точек. Эти изобразительные элементы встречаются изолированно или в разных сочетаниях со специфической трактовкой. В Караколе обращают на себя внимание варианты трактовки солнцеголовых – они показаны и в фас, и в профиль. Расходящимся лучам могут сопутствовать расположенные по дуге точки, как бы парящие над концами лучей-перьев. Вполне вероятно, что в ряде случаев был изображен головной убор-маска, выполненный с применением перьев.

Изначально расположение и сохранность курганных сооружений Каракола весьма различались: в кургане 2 существенно повреждена насыпь и ее каменное ограждение, но сохранность самих погребений удовлетворительная, хотя для погребения 2 и отмечено просачивание грунта в ящики через небольшие щели в тщательно подогнанной конструкции.

В кургане 2, самом восточном в каракольском могильнике, исследовано четыре погребения под каменной насыпью размерами предположительно около 20 м. Погребение 2 располагалось в центре и представляло собой захоронение мужчины в каменном ящике, состоявшем из шести поставленных на ребро и шести перекрывающих захоронение плит. Это одно из наиболее пышно декорированных погребений Каракола (рис. 1).

На плите 1, в ее левой части, расположены два солнцеголовых персонажа. Для головы фигуры 1, размещенной слева, следы разметки с использованием гравировки не выявлены. Весьма вероятно, что следы подготовительной гравировки, обозначившей контур головы, не обнаруживаются из-за последующего выскабливания поверхности – оно интенсивно в области лица и головного убора, линии выполнялись сходящимися движениями в направлении сверху вниз. Рот обозначен гравировкой и красной линией, контур головы обведен красной краской, также краской выполнена горизонтальная линия, отделяющая нижнюю часть лица. Черной краской выполнены расходящиеся от головы лучи-перья. Их точное количество в настоящее время установить невозможно ввиду утраты части плиты.

У фигуры 2, размещенной справа, контур головы был проработан тонкой гравировкой, после этого чер-

ной краской нанесены 12 лучей-перьев обрамления абриса головы, а затем голова обведена красным. После нанесения краски по контуру выполнена глубокая гравировка.

Нос, глаза, разделяющая лицо полоса и рот отмечены гравированными линиями с последующим окрашиванием красной краской. Слой выветривания был выскоблен с целью выделения лица на фоне темной поверхности плиты.

Границы тела фигуры 1 на первом этапе были обозначены глубокой гравировкой, затем верхняя часть туловища закрашена черной краской, после чего были выполнены гравировкой руки с середины предплечья и до кистей, ниже черной краской проработаны предметы ланцетовидной формы, выполненные черной краской одновременно с изображением туловища (гравировка рук перекрывает черную краску, в то время как черная краска перекрывает гравировку в области торса). После нанесения гравировки границы черной краски были обозначены красной полосой, за исключением левой руки, где этот участок приходится на естественный изгиб поверхности плиты. Туловище фигуры 2 справа выполнено аналогично первой, однако после гравировки центральная часть туловища была заглажена. Ступни обозначены гравировкой с более сильным нажимом.

На плите 3 солнцеголовые фигуры выполнены в технике гравировки и выбивки. Лучи обрамления перекрывают другие более тонкие гравировки.

Погребение 5 располагалось на западной окраине с. Каракол и исследовалось позднее, в 1986 г. Оно было серьезно разрушено при рытье ямы для установки столба электропередачи в результате намокания и прочего воздействия. Описано, что даже при бережном обращении сохранить все фрагменты с изображениями не представлялось возможным.

При повторной фотофиксации в музейном собрании на плите 1 ранее неизвестные слабочитаемые изображения не выявлены. На фигурах солнцеголовых персонажей, выполненных красной краской, предварительная разметка не обнаружена. Интересно распределение краски на фигуре с развернутой в профиль вправо головой. Работа тонким инструментом (кисточкой) позволила художнику прорисовать в пасти зубы – работа детальная и видна только на снимках после усиления цветового контраста.

Красочный декор пяти плит из трех погребений Каракола проанализирован с помощью методов электронной микроскопии с рентгеновским микроанализом и порошковой рентгеновской дифракции на оборудовании НИЦ «Курчатовский институт». Сравнительный анализ красок, использованных на одной плите, на разных плитах из одного погребения и на плитах из разных погребений показал, что в пределах одного захоронения состав краски однороден. Важным результатом стало достоверное определение, где на плитах красные участки представляют собой поверхности естественного ожелезнения, а где – остатки краски.

Установлено, что красными красками являются охры, происходящие, вероятно, из разных источников. Черная краска – сажа [10, 11].

Дальнейшее исследование иконографических и технологических особенностей фигур, выполненных в комбиниро-

ванной технике в погребальных памятниках «каракольцев», может пролить свет на соотношение окуневской, каракольской и чемурческой изобразительных традиций [12–14], а также уточнить многие дискуссионные вопросы, связанные с изучением петроглифов Саяно-Алтая [15].

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Авторы выражают благодарность руководству Института археологии и этнографии Сибирского отделения РАН за возможность работы с материалами Музея народов Сибири и Дальнего Востока. В 2015 г. редокументированы каракольские плиты 1–3 из погр. 2 кургана 2, плита 1 из погр. 3, плита 1 из погр. 5; а также плита из погр. 4 кургана 1 Озерного [6, 7].

ЛИТЕРАТУРА

1. Молодин В.И., Епимахов А.В., Марченко Ж.В. Радиоуглеродная хронология культур эпохи бронзы Урала и Юга Западной Сибири: принципы и подходы, достижения и проблемы // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер. История, филология. 2014. Т. 13, вып. 3. Археология, этнография. С. 136–167.
2. Молодин В.И. Каракольская культура // Окуневский сборник 2. Культура и ее окружение. СПб.: Элексис Принт, 2006. С. 273–282.
3. Кубарев В.Д., Соенов В.И., Эбель А.В. О новых памятниках каракольской культуры в Горном Алтае // Проблемы сохранения, использования и изучения памятников археологии. Горно-Алтайск: ГАГПИ, 1992. С. 49–51.
4. Кубарев В.Д. Древние росписи Каракола. Новосибирск: Наука, 1988. 172 с.
5. Кубарев В.Д. Памятники каракольской культуры Алтая. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2009. 264 с.
6. Кубарев В.Д. Загадочные росписи Каракола. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2013. 75 с.
7. Погожева А.П., Кадиков Б.Х. Могильник эпохи бронзы у поселка Озерного на Алтае // Новое в археологии Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1979. С. 80–85.
8. Дэвлет Е.Г., Дэвлет М.А., Пахунов А.С. Антропоморфные быкоголовые персонажи на плитах Каракола // Молодин В.И., Кубарев Г.В., Савинов Д.Г. и др. Алтай в кругу евразийских древностей. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2016. С. 517–527.
9. Дэвлет Е.Г., Пахунов А.С., Дэвлет М.А. О документировании плит Каракола: изображения быкоголовых и их детали // Археологическое наследие Сибири и Центральной Азии (проблемы интерпретации и сохранения): материалы междунар. конф. / под ред. В.В. Боброва. Кемерово: Кузбассвузиздат, 2016. С. 94–97.
10. Дэвлет Е.Г., Пахунов А.С., Каратеев И.А., Дороватовский П.В., Калоян А.А., Подурец К.М., Благов А.Е., Яцишина Е.Б. О составе и цвете красок на росписях плит каменных ящиков Каракола (Алтай) // Сборник тезисов Первого российского кристаллографического конгресса 21–26 ноября 2016 г. М., 2016. С. 280.
11. Пахунов А.С., Дэвлет Е.Г., Молодин В.И., Лазин Б.В., Каратеев И.А., Дороватовский П.В., Калоян А.А., Подурец К.М., Сенин Р.А., Благов А.Е., Яцишина Е.Б. Сравнительный анализ красок на плитах погребений каракольской культуры // Археология, этнография и антропология Евразии. 2017. Т. 45, № 3. С. 56–68.
12. Леонтьев Н.В. Антропоморфные изображения окуневской культуры (проблемы хронологии и семантики) // Сибирь, Центральная и Восточная Азия в древности. Новосибирск, 1978. (История и культура востока Азии). С. 88–118.
13. Есин Ю.Н., Магай Ж., Руссельер Э., Вальтер Ф. Краска в наскальном искусстве окуневской культуры Минусинской котловины // Российская археология. 2014. № 3. С. 79–88.
14. Ковалев А.А., Эрдэнэбаатар Д. Исследования чемурческих курганов в Булган сомоне Ховд (Кобдоского) аймака Монголии в 2003–2010 годах // Древнейшие европейцы в сердце Азии: чемурческий культурный феномен. СПб.: ЛЕМА, 2014. Ч. I: Результаты исследований в Восточном Казахстане, на севере и юге Монгольского Алтая. С. 235–406.
15. Молодин В.И. Наскальные изображения Бии. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2016. 112 с.

Devlet Ekaterina G. Institute of Archaeology RAS (Moscow, Russia); Far Eastern Federal University (Vladivostok, Russia). E-mail: eketek@yandex.ru; *Pakhunov Aleksandr S.* Institute of Archaeology RAS (Moscow, Russia); Novosibirsk State University (Novosibirsk, Russia). E-mail: science@pakhunov.com; *Devlet Marianna A.* Institute of Archaeology RAS (Moscow, Russia). E-mail: iar@yandex.ru

SOLAR-HEADED FIGURES FROM KARAKOL BURIALS.

Keywords: archaeology; prehistoric art; rock art; Bronze Age; Altai; Karakol; burial rites.

The burial practice of the Karakol population of the Bronze Age (second half of the 3rd – early 2nd millennium BC) from Altai attracts much attention by the expressive ritual rites and artistic manifestations related with decoration of the stone cists in the burial mounds. For construction of the cists in the burial mounds slabs bearing petroglyphs were re-used, re-arranged on their sides in graves and paintings were made above the petroglyphs, all slabs were perfectly reshaped to fit the frame of the cist. So, petroglyphs often acquire the inverted position and upon them new diverse images were worked in black (soot) and red (different ochres) paint depicting participants of the burial ceremony. These figures in various ritual headdresses and complex garments were equipped with different attributed. Finally, the edge of stone cists was outlined with wide red band. Solar-headed figures were important for the Karakol imagery. Analyses based on re-documentation of the solar-headed figures revealed various technical approaches. Scratching of the patinated dark surface of the stone, fine engraving followed by painting of lines, use of paint singly and in combination with engraving was employed for two images of solar-headed figures from slab 1 (grave 2, burial mound 2 of Karakol). To paint in details solar-headed figures on the slab from burial 5 artists used liquid and suspended stuff applies by thin brush. For modern recording of the Karakol art was employed different techniques, including RTI: reflection transformation imaging is a computational photography method based on relations between degree of light reflection and materials property. So, the flatter surface after the stone polishing looks different rather than rough untreated slab. The key stage of the RTI image processing is a building of normal map that helps to understand the real relief of the surface. On that images engravings of different depths visually differ. Near infrared photography was used for the documentation of very thin engravings which were not appeared at the visible light photos. special software for the colour enhancement of the faded paints was also used. It allowed to confirm the absence of red paint on the body of the right figure. Modern recording techniques provide new information on the prehistoric art from Karakol.

REFERENCES

1. Molodin, V.I., Epimakhov, A.V. & Marchenko, Zh.V. (2014) Radiouglerodnaya khronologiya kul'tur epokhi bronzy Urala i Yuga Zapadnoy Sibiri: printsipy i podkhody, dostizheniya i problemy [Radiocarbon chronology of the Bronze Age cultures of the Urals and the south of Western Siberia: Principles and approaches, achievements and problems]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya, filologiya – Vestnik of Novosibirsk State University. Series: History, Philology*. 13(3). pp. 136–167.
2. Molodin, V.I. (2006) Karakol'skaya kul'tura [The Karakol culture]. In: Savinov, D.G., Podolskiy, M.L., Nagler, A. & Chugunov, K.V. (eds) *Okunevskiy sbornik 2. Kul'tura i ee okruzhenie* [The Okunev Collection 2. Culture and Its Environment]. St. Petersburg: Eleksis Print. pp. 273–282.
3. Kubarev, V.D., Soenov, V.I. & Ebel, A.V. (1992) O novykh pamyatnikakh karakol'skoy kul'tury v Gornom Altaye [About new monuments of the Karakol culture in Gorny Altai]. In: Elin, V.N. et al. (eds) *Problemy sokhraneniya, ispol'zovaniya i izucheniya pamyatnikov arkheologii* [Problems of Preservation, Use and Study of Archeological Monuments]. Gorno-Altaysk: Gorno-Altaysk State Pedagogical University. pp. 49–51.
4. Kubarev, V.D. (1988) *Drevnie rospisi Karakola* [Karakol Ancient Paintings]. Novosibirsk: Nauka.
5. Kubarev, V.D. (2009) *Pamyatniki karakol'skoy kul'tury Altaya* [Monuments of the Karakol culture of Altai]. Novosibirsk: SB RAS.
6. Kubarev, V.D. (2013) *Zagadochnye rospisi Karakola* [Karakol Mysterious Paintings]. Novosibirsk: SB RAS.
7. Pogozheva, A.P. & Kadikov, B.Kh. (1979) Mogil'nik epokhi bronzy u poselka Ozerogo na Altaye [A Bronze Age tomb in the village of Ozerny in the Altai]. In: Pogozheva, A.P. (ed.) (1979) *Novoe v arkheologii Sibiri i Dal'nego Vostoka* [New data in the archeology of Siberia and the Far East]. Novosibirsk: Nauka. pp. 80–85.
8. Devlet, E.G., Devlet, M.A. & Pakhunov, A.S. (2016) Antropomorfnye bykologovye personazhi na plitakh Karakola [Anthropomorphic bull-headed characters on the Karakol slabs]. In: Molodin, V.I., Kubarev, G.V., Savinov, D.G. et al. *Altay v krugu evraziyskikh drevnostey* [Altai in the Circle of Eurasian Antiquities]. Novosibirsk: SB RAS. pp. 517–527.
9. Devlet, E.G., Pakhunov, A.S. & Devlet, M.A. (2016) O dokumentirovaniy plit Karakola: izobrazheniya bykologovykh i ikh detali [On documenting the Karakol plate: Images of the bull-headed and their details]. In: Bobrov, V.V. (ed.) *Arkheologicheskoe nasledie Sibiri i Tsentral'noy Azii (problemy interpretatsii i sokhraneniya)* [Archaeological Heritage of Siberia and Central Asia (Problems of Interpretation and Conservation)]. Kemerovo: Kuzbassvuzizdat. pp. 94–97.
10. Devlet, E.G., Pakhunov, A.S., Karateev, I.A., Dorovatovskiy, P.V., Kaloyan, A.A., Podurets, K.M., Blagov, A.E. & Yatsishina, E.B. (2016) [On the composition and colour of paints on the paintings of the Karakol stone boxes (Altai)]. *Ot konvergentsii nauk k prirodopodobnym tekhnologiyam* [From convergence of sciences to nature-friendly technologies]. Proc of the First Russian Crystallographic Congress. Moscow. November 21–26, 2016. Moscow. pp. 280. (In Russian).
11. Pakhunov, A.S., Devlet, E.G., Molodin, V.I., Lazin, B.V., Karateev, I.A., Dorovatovskiy, P.V., Kaloyan, A.A., Podurets, K.M., Senin, R.A., Blagov, A.E. & Yatsishina, E.B. (2017) A comparative analysis of paints on the Karakol burial slabs. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii – Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*. 45(3). pp. 56–68. (In Russian).
12. Leontiev, N.V. (1978) Antropomorfnye izobrazheniya okunevskoy kul'tury (problemy khronologii i semantiki) [Anthropomorphic images of the Okunevo culture (problems of chronology and semantics)]. In: Larichev, V.F. et al. *Sibir', Tsentral'naya i Vostochnaya Aziya v drevnosti* [Siberia, Central and Eastern Asia in Ancient Times]. Novosibirsk: Nauka. pp. 88–118.
13. Esin, Yu.N., Magaye, J., Rossseler, E. & Walter, Ph. (2014) Paint in rock art of the Okunev culture of the Minusinsk basin. *Rossiyskaya arkheologiya – Russian Archeology*. 3. pp. 79–88. (In Russian).
14. Kovalev, A.A. & Erdenebaatar, D. (2014) Issledovaniya chemurchekskikh kurganov v Bulgan somone Khovd (Kobdoskogo) aymaka Mongolii v 2003–2010 godakh [Investigations of Chemurchek mounds in Bulgan Somon of Khovd (Kobdo) Aimak, Mongolia, in 2003–2010]. In: Kovalev, A.A. (ed.) *Drevneyshie evropeytsy v serdtse Azii: chemurchekskiy kul'turnyy fenomen* [The Most Ancient Europeans in the Heart of Asia: The Chemurchet Cultural Phenomenon]. Part 1. St. Petersburg: LEMA. pp. 235–406.
15. Molodin, V.I. (2016) *Naskal'nye izobrazheniya Bii* [Rock carvings of Biya]. Novosibirsk: SB RAS.