

П.В. Герман¹✉, С.Н. Леонтьев¹, С.Е. Егорченко¹,
П.Б. Амзараков², А.В. Калинская¹, А.Р. Лесникова³

¹Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН
Кемерово, Россия

²НПО «Археология и историко-культурная экспертиза»
Абакан, Россия

³Кемеровский государственный университет,
Кемерово, Россия
E-mail: lithos@mail.ru

Предварительные результаты работ на курганном могильнике Орбита-1 в 2025 году (Республика Хакасия)

Летом 2025 г. проводились раскопки курганного могильника Орбита-1, расположенного на южной окраине г. Абакан (Республика Хакасия). Был исследован южный участок памятника площадью 2 969 м², на котором зафиксированы остатки 12 курганов и расположенные в их контексте 20 ям. Всего на памятнике выявлены комплексы трех культурно-исторических периодов. Большинство объектов некрополя, несмотря на разграбление, содержали бронзовый и керамический инвентарь, позволяющий однозначно отнести их к IV (байновскому) этапу позднего бронзового века Минусинских котловин (IX–VIII вв. до н.э.). К другому периоду относятся два раннетагарских кургана. Один из них, с сохранившейся оградой, содержал пять одиночных захоронений, четыре из которых оказались неразграбленными. Здесь был обнаружен немногочисленный инвентарь, указывающий на принадлежность комплексов к самому началу тагарской культуры (не позднее VIII в. до н.э.). К третьему периоду функционирования могильника отнесены два тесинских впускных захоронения. Материалы исследованной части могильника Орбита-1 интересны в качестве сопоставления объектов раннеподгорновского и байновского типов, в рамках дискуссии об отнесении последних к заключительному периоду позднего бронзового века. При их сравнении, помимо очевидных отличий в составе погребального инвентаря, отмечается присутствие разных по составу и принципу локализации наборов мясной сопутствующей пищи. Фиксируется строгое соблюдение диспозиции керамических сосудов и костей животных в байновских комплексах и отсутствие такого порядка в раннеподгорновских могилах. Представленные наблюдения акцентируют различия в погребальной практике байновского и раннеподгорновского населения и требуют дальнейшего анализа как в рамках отдельно взятого могильника, так и на материалах других памятников.

Ключевые слова: Минусинская котловина, г. Абакан, курган, ограда, погребение, эпоха поздней бронзы, ранний железный век, байновский тип, тагарская культура.

P.V. German¹✉, S.N. Leontiev¹, S.E. Egorchenko¹,
P.B. Amzarakov², A.V. Kalinskaya¹, A.R. Lesnikova³

¹Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry SB RAS
Kemerovo, Russia

²LLC “Archaeology and Historical-Cultural Expertise”
Abakan, Russia

³Kemerovo State University
Kemerovo, Russia
E-mail: lithos@mail.ru

Preliminary Results of Works at the Orbita-1 Cemetery of the Burial Mound Type (Republic of Khakasia) in 2025

During the excavations at the Orbita-1 cemetery of the burial mound type located at the southern boundary of the city of Abakan (Republic of Khakasia) in the summer of 2025, the southern area of the site measuring 2969 m² was studied. The *remains of*

12 burial mounds and 20 pits in the associated context were discovered revealing the assemblages of three cultural and historical periods. Despite the robberies, the majority of the burials contained bronze and ceramic artifacts which made it possible to unequivocally attribute the objects of the necropolis to the fourth (Bainov) stage of the Late Bronze Age in the Minusinsk Basin (9th–8th centuries BC). Two Early Tagar burial mounds belonged to another period. One of them, with the surviving enclosure, contained five individual burials, four of which were unrobbed. They contained small assemblage indicating that these burials belonged to the initial stage of the Tagar culture (no later than the 8th century BC). Two Tes secondary burials were attributed to the third period of functioning of the burial ground. The evidence from the investigated part of the Orbita-1 cemetery is of interest for comparing the Early Podgornoe and Bainov-type assemblages in the broader discussion on attributing the latter to the final period of the Late Bronze Age. Despite obvious differences in the composition of grave goods, the comparison revealed that the sets of the accompanying meat foods varied in their composition and placement inside the grave. Strict adherence to specific placement of pottery and animal bones was observed in the Bainov assemblages, while such order was absent from the Early Podgornoe graves. These observations emphasize the differences in the burial practices of the Bainov and Early Podgornoe populations and call for further analysis of the evidence both from the individual burial ground and using the evidence from other sites.

Keywords: Minusinsk Basin, Abakan, burial mound, burial enclosure, burial, Late Bronze Age, Early Iron Age, Bainov type, Tagar culture.

Введение

Летом 2025 г. археологическим отрядом ФИЦ УУХ СО РАН совместно с Научно-производственным объединением «Археология и историко-культурная экспертиза» проводились раскопки ВОАН «Могильник Орбита-1» (Республика Хакасия, г. Абакан). Курганный могильник расположен на высокой пойменной террасе реки Абакан, в 0,66 км к ВЮВ от ее правого берега на территории недействующей в настоящее время наземной станции космической связи «Орбита»

(рис. 1). Памятник был выявлен в 2009 г. В.П. Балахчиным. В 2024 г. П.М. Леусом были установлены границы ВОАН «Могильник Орбита-1» и определено наличие семи курганов. В связи с планируемой хозяйственной деятельностью, затрагивающей территорию памятника, в текущем году был исследован участок южной периферии могильника площадью 2 969 м². Раскоп включал выявленные курганы 4 и 7, межкурганное и околодулярное пространство. Вся территория данного участка носила выраженные следы современного антропогенного воздействия – она



Рис. 1. Курганный могильник Орбита-1. Ситуационный план расположения памятника.

полностью покрыта гравийно-галечной отсыпкой и частично заасфальтирована, в границы раскопа попали недействующий фонтан и локальные скопления бытового мусора. Вскрытие проведено сплошной площадью с выборкой почвы до кровли «материкового» горизонта. В результате работ, помимо известных курганов 4 и 7, были выявлены и изучены еще 10 курганов и 20 сопутствующих им ям.

Описание материалов

В пределах раскопа были зафиксированы каменные ограды разной сохранности, либо отдельные захоронения, выявленные по остаткам надмогильной конструкции или по пятну заполнения. Оградам и могилам сопутствовали углубленные в материк ямы. Объекты были распределены по площади раскопа равномерно, максимальное расстояние между выделяемыми курганами составляет ок. 10 м. Исключение составляет юго-западная часть раскопа, которая не содержала ни погребальных конструкций, ни ям (рис. 2).

Материалы исследованного участка курганного некрополя Орбита-1 представлены тремя культурно-хронологическими периодами.

Первый период соответствует IV (байновскому) этапу периода поздней бронзы. К нему принадлежит подавляющее большинство раскопанных археологических объектов. Именно на основании культурно-хронологической атрибуции большинства раскопанных погребений как части байновского некрополя на плане могильника представлено условное обозначение разрушенных курганов (оград) по принципу одна ограда – одна могила [Лазаретов и др., 2023, с. 110]. Частично ограда сохранилась для четырех могил, в остальных случаях рядом с погребениями были зафиксированы только отдельные камни.

Выявленные курганы расположены на расстоянии от 2 до 15 м друг от друга. Ограда лишь одного из них (кург. 4) сохранилась относительно полно (рис. 3, 1), остальные же подверглись значительному естественному и антропогенному разрушению. Предположительно, все они представляли собой ориентированные углами по сторонам света со значительным отклонением небольшие (приблизительно 6×6 – 9×9 м) подквадратные ограды, сооруженные из плиток девонского песчаника, установленных на ребро в сочетании с камнями, уложенными горизонтально в 1–3 слоя на тонкую «материковую» подсыпку. С внешней стороны их стенки укреплены контрфорсами, следов установки угловых и простеночных стел не выявлено. С юго-восточной и северо-западной стороны от каждого кургана располагались округлые или удлиненно-овальные ямы глубиной от 0,2 до 0,7 м от уровня кровли «материкового» горизонта, грунт из которых был использован для создания «платформы» [Там же] внутри оград. На дне и в заполнении некоторых ям найдены разрозненные песчаниковые плитки, обломки костей животных и фрагменты керамических сосудов.

Ограды обрамляли одно центральное погребение, представлявшее собой грунтовую яму размером от $2,3 \times 1,3$ до $3,4 \times 2,6$ м и глубиной от 0,7 до 1,4 м от уровня древнего горизонта. Судя по сохранившимся деталям конструкций, могилы были перекрыты деревянным накатом в один-два венца, бревна которого были уложены продольно на уровне древней дневной поверхности и, в некоторых случаях, покрыты слоем бересты, зафиксированным обкладкой из небольших плит и рваного камня. В одном случае выявлена внутримогильная деревянная конструкция в виде двухвенечной бревенчатой рамы, установленной на заплечики. Еще в двух случаях зафиксирована частичная облицовка стенок ямы вертикальными плитками.

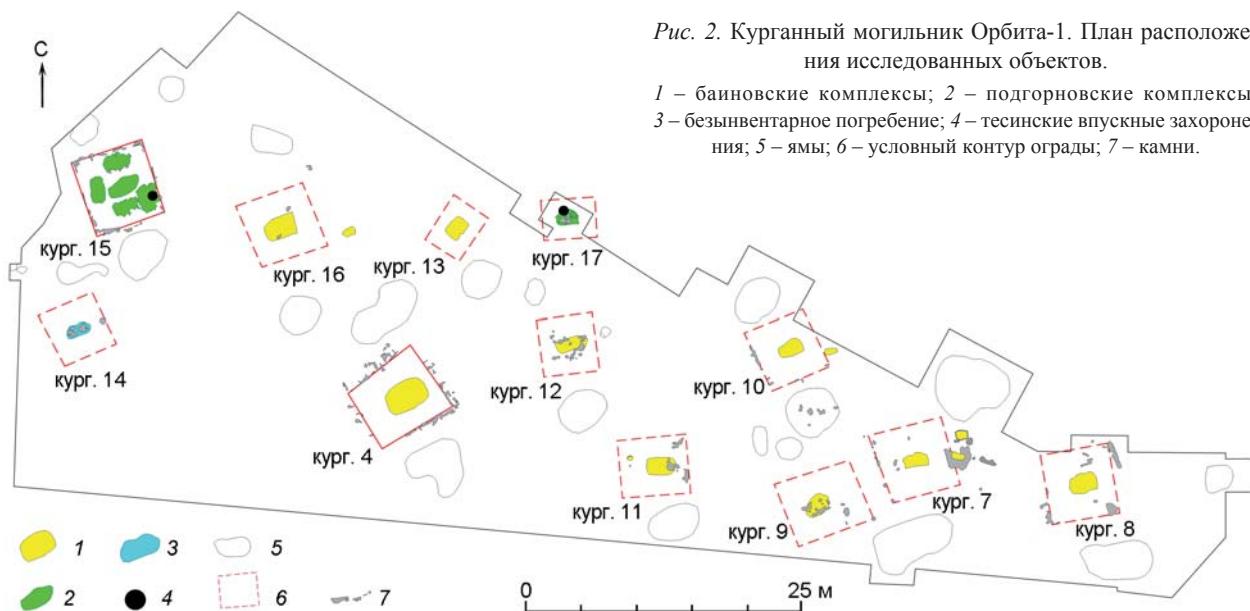




Рис. 3. Курганный могильник Орбита-1. Вид сверху.

1 – кург. 4; 2 – кург. 12, мог. 1; 3 – кург. 7, мог. 1; 4 – кург. 15, мог. 3; 5 – кург. 15; 6 – кург. 15, мог. 3.

Все могилы, за исключением погребения кург. 7 (рис. 3, 3), в древности подверглись разграблению, осуществленному через пролом в еще не истлевшем перекрытии, вероятно, до заполнения могильной ямы землей, но уже после скелетирования содержащихся в ней останков. Несмотря на это, удалось проследить ряд особенностей погребального обряда. Могилы содержат останки одного (кург. 7, 9–11, 13), двух (кург. 8, 12 и 16) (рис. 3, 2) или трех (кург. 4) взрослых погребенных, уложенных вытянуто на спине, головой на восток, северо-восток или юго-запад. В большинстве случаев черепа их повернуты влево и лишь в одном из парных погребений (кург. 12) голова второго погребенного была обращена в правую сторону. В ряде захоронений взрослых женщин зафиксировано присутствие разрозненных костей детей младенческого возраста. Всех погребенных сопровождает индивидуальный «мясной набор»: ребра, бедро, голень и лопатка овцы, расположенные компактно вплотную с внешней стороны голеностопного сустава правой ноги. Слева от головы погребенного размещены два керамических сосуда: большая плоскодонная, круг-

ло- или уплощенодонная «банка» емкостью 10–15 л и маленький (1–3 л) профилированный округло- или плоскодонный горшок. В парных захоронениях обоих погребенных сопровождали два крупных сосуда и лишь один малый, установленный в головах одного из скелетов. В единственном коллективном захоронении (кург. 4) большой и малый сосуды сопровождали обоих погребенных, уложенных по краям, а останкам умершего, помещенным в центре, сопутствовал только один сосуд среднего размера, установленный за головой.

Изделия из бронзы хотя и единичны, но представлены во всех захоронениях. Это фрагменты височных колец и четырехгранного шила, пластиначатые ножи с кольцевым навершием или с фрагментированной рукоятью, ПНН типа I (по Д.Г. Савинову), крестовидные бляшки, лапчатая привеска, массивная бляха с двумя петельками, зеркало и трубочка-пронизка.

В контексте четырех баниновских курганов (7, 10, 11, 16) было выявлено суммарно пять детских захоронений. Они располагались на незначительном удалении к востоку, в одном случае – к западу от основ-

ной могилы комплекса, за пределами ограды. Одна из данных могил имела вид каменного ящика, остальные же представляли собой простые грунтовые ямы без следов перекрытия и внутримогильных конструкций. Погребенных детей сопровождали размещенные в их ногах кости овцы, в головах одного ребенка был установлен маленький керамический сосуд.

Результаты предварительного анализа указанных выше материалов указывают на то, что совокупность рассмотренных выше археологических объектов представляет собой южную периферию обширного курганного некрополя, вероятно, далеко выходящего за пределы исследованного участка. На основании обнаруженного в могилах инвентаря, основная часть комплексов южной периферии курганного могильника Орбита-1 относится к IV этапу ЭПБ Минусинских котловин и датируется в пределах IX–VIII вв. до н.э. [Лазаретов, Поляков, 2008, с. 47, 53; Лазаретов и др., 2023, с. 109; Поляков, 2022, с. 285–288].

Второй период формирования некрополя относится к раннему этапу тагарской культуры. К этому времени однозначно принадлежит кург. 15, расположенный на западной периферии исследованного участка. Данный объект был перекрыт мощным (ок. 1 м) слоем почвы техногенного генезиса и, частично, бетонной плитой основания недействующего фонтана. Фрагментарно сохранилась квадратная ограда размерами 6,85 (ССЗ–ЮЮВ) × 6,3 м (рис. 3, 5), сооруженная из тонких разноразмерных плит девонского песчаника, установленных на ребро. Часть камней ограды и угловые стелы отсутствуют. Ограда вмещала шесть погребений (рис. 3, 4–6). Первое из них – центральное и основное – представляло собой неглубокую (0,7 м от уровня древнего горизонта) грунтовую яму размером 2,36 (ВСВ–ЗЮЗ) × 1,2 м, перекрытую бревенчатым накатом с остатками каменной кладки. Погребение разграблено в древности. В его заполнении встречены фрагменты двух керамических сосудов, разрозненные кости женщины и ребенка, кости коровы и овцы, бронзовые трубочки-пронизка и полу-сферическая бляшка.

По периметру центрального погребения, между его бортами и оградой были впущены четыре могилы того же культурно-исторического периода. Они представляли собой неглубокие (0,55–0,65 м от уровня древнего горизонта) грунтовые ямы размером от 2,32 × 0,9 до 2,45 × 1,32 м, ориентированные по линии ССЗ–ЮЮВ либо ВСВ–ЗЮЗ и перекрытые крупными песчаниковыми плитами,ложенными в 2–3 слоя. Облицовка стенок могилы отсутствовала или состояла из отдельных плит, установленных вертикально. Все могилы одиночные, неграбленые. В двух из них погребены мужчины, в двух – женщины. Все они уложены вытянуто на спине головой на ЗЮЗ, ССЗ или ЮЮВ. Каждого погребенного сопровождали два керамических сосуда (большой – в головах, маленький – у плеча, таза или у колена) и одинаковый «мясной

набор» – лопатка, бедро и голень овцы, размещенные у локтя, либо у колена или голеностопа (рис. 3, 4, 6). Предметный инвентарь данных погребений представлен бронзовыми ножами, шилом, кинжалом, чеканом, зеркалом и полусферической бляшкой с пуансонным орнаментом, костяными «головными ножами» и гребнем, а также бисером из камня. По специфике обнаруженного инвентаря, погребения кург. 15 следует отнести к раннеподгорновскому времени и датировать не позднее VIII в. до н.э.

Также к раннетагарскому времени следует отнести первоначальное захоронение в кург. 17, представлявшее собой грунтовую яму размерами 1,96 × 1,23 м и глубиной 0,75 м от уровня древнего горизонта, ориентированную по линии ЗЮЗ–ВСВ. На дне могилы останки взрослого индивида, уложенного в вытянутом положении на спине головой на СВ. В отличие от других раннетагарских, а также и баниновских захоронений, в могиле кург. 17 обнаружен только один баночный сосуд без орнамента, стоявший слева от головы погребенного. На стенках сосуда имеются отверстия – следы починки, характерные для емкостей из раннетагарских могил могильника Орбита-1. Набор сопутствующей мясной пищи (лопатка, бедро, голень овцы) также указывает на тагарскую принадлежность погребения.

Третий период функционирования исследованной части некрополя Орбита-1 следует связать с позднетагарским временем, а точнее с тесинской практикой впускных захоронений в оградах и могилах. Он представлен мог. 6 кург. 15 и впускным захоронением в могилу кург. 17. В первом случае это – ввшенная в восточный угол ограды грунтовая яма без ясных границ глубиной 0,4 м от уровня древнего горизонта, перекрытая навалом рваного камня (возможно, снятого с перекрытия тагарской мог. 1 того же кургана). На дне ямы останки взрослого человека, уложенного вытянуто на животе головой на ССЗ без сопроводительного инвентаря. Второй случай представляет собой каменный ящик, впущенный в тагарскую могилу кург. 17. В ящике перемешанные кости взрослого индивида, среди которых обнаружена бронзовая полая конусовидная подвеска.

Обсуждение

Несмотря на значительную разрушенность каменных погребальных конструкций, комплексы курганного могильника Орбита-1 дали весьма информативный материал по заключительному периоду эпохи поздней бронзы и раннему этапу тагарской культуры.

Основания выделения памятников баниновского типа в качестве финальных комплексов эпохи палеометалла Минусинских котловин подробно представлены в литературе [Лазаретов, 2006, 2007; Лазаретов, Поляков, 2008, с. 46, 47; Лазаретов и др., 2023; Поляков, 2022, с. 285–288]. Хотя следует признать, что

для проведения конкретных аналогий для баниновских объектов ощущается дефицит публикаций как давно изученных комплексов, так и в особенности результатов широкомасштабных раскопок последних лет [Лазаретов и др., 2023, с. 110]. На материалах курганного могильника Орбита-1 было зафиксировано большинство маркеров характерных для этого типа памятников. Все категории и типы предметов из погребений Орбита-1 хрестоматийны для объектов баниновского типа (см., напр.: [Лазаретов, Поляков, 2008, с. 47]). Это ножи с кольчатым навершием, постепенно деградирующие ПНН, характерный набор украшений и керамическая посуда.

Для баниновских курганов характерно наличие рядом с оградами ям для забора грунта при возведении «платформы» над могилой [Лазаретов и др., 2023, с. 110]. Такие ямы были ранее зафиксированы нами на курганном могильнике Сагайская протока-4, в т.ч. рядом с баниновской оградой (кург. 1А) [Герман и др., 2021], где две ямы располагались параллельно северной и южной стенкам ограды. Их связь с оградой кургана не вызывает сомнений. Ямы, зафиксированные на курганном могильнике Орбита-1, также локализуются только вблизи погребальных комплексов, но их принадлежность к конкретному кургану не всегда очевидна. Ямы значительно отличаются по размеру и располагаются не симметрично относительно стенок оград или могил. Возможно, что грунт из одной ямы мог быть использован для сооружения «платформы» над несколькими основными погребениями.

Ямы присутствуют и около раннетагарского кург. 15. Ранее отмечалось отсутствие такой практики для подгорновских курганов [Лазаретов и др., 2023, с. 110], и, учитывая расположение раннетагарского кургана на территории баниновского некрополя, уместно предположить переиспользование подгорновцами ранее сооруженной ограды. Однако ограда кург. 15 конструктивно отличается от баниновских полным отсутствием контрфорсов и спецификой установки некоторых плит – внахлест или с замком. Стоит также добавить, что ямы для выборки грунта, расположенные по периметру ограды, ранее были зафиксированы и для биджинского кургана [Герман и др., 2021, с. 942]. Поэтому, надо полагать, что подобная практика имела распространение и в раннетагарское время.

Устройство баниновских и подгорновских могил отчасти схоже. Ямы имеют одинаковые метрические параметры, стены либо не облицованы, либо укреплены отдельными плитами не по всему периметру. Основное отличие заключается в устройстве перекрытия могил. Подгорновцы использовали для этого крупные плиты песчаника, уложенные в 2-3 слоя на обрешетку из продольных и поперечных лаг. Исключение составляет центральная могила подгорновского кургана, где перекрытие состояло из сплошного наката и наброски из рваного камня и валунов. Для баниновских могил основным типом перекрытия являлся накат из бревен.

Однозначные отличия баниновских и подгорновских погребений наблюдаются в составе и локализации индивидуальной мясной сопутствующей пищи. В первых всегда встречен набор из лопатки, бедра, голени и ребер овцы, в подгорновских могилах – аналогичный состав, за исключением ребер. В баниновских могилах расположение мясного набора строго регламентировано – справа от голеностопа, в подгорновских же он расположен по-разному. То же касается и расположения керамических сосудов: в баниновских могилах два сосуда всегда расположены слева от головы погребенного, в подгорновских – большой сосуд слева или справа от головы, а малый установлен на уровне коленей, таза или плеча, с той же стороны что и большой сосуд. Перечисленные особенности диспозиции керамических сосудов и костей животных в баниновских захоронениях позволяют говорить о стабилизации и унификации этого компонента погребальной практики и предположить, что данные объекты принадлежали небольшому близкородственному коллективу. Для практики населения, оставившего кург. 15, характерен несколько иной набор мясной пищи и отсутствие строгой системы в ее локализации. Ситуация, зафиксированная на Орбите-1, позволяет сказать, что сходство баниновских и раннеподгорновских комплексов проявляется в наличии у погребенных индивидуальных мясных наборов и двух керамических сосудов. Система же их расположения и состав мясной пищи маркирует две разные культурные традиции в рамках одного некрополя.

Заключение

Перед началом работ на южном участке курганного могильника Орбита-1 вводными данными значились два кургана, расположенные на удалении 40 м друг от друга. В результате исследования всего участка сплошным раскопом было выявлено еще десять курганов, один из которых (кург. 15) был погребен под бетонным основанием фонтана. К моменту начала работ на нем уже были исследованы 11 в разной степени потревоженных могил баниновского типа. После разбора фонтана была выявлена ограда, включавшая пять захоронений взрослых, четыре из которых оказались неграблеными. Кроме того, на межкурганных и околокурганных участках были зафиксированы многочисленные ямы для выборки грунта, некоторые из которых содержали археологический материал. В целом, опыт исследования курганного могильника Орбита-1 еще раз наглядно демонстрирует необходимость раскопок древних некрополей широкими площадями, что важно учитывать при планировании охранно-спасательных работ.

Раскопки на курганном могильнике Орбита-1 дали значимый материал для изучения одного из наиболее дискуссионных периодов в древней истории Минусинских котловин – переходного времени от позднего

бронзового века к раннему железному веку. Позиции баниновских комплексов в культурно-хронологической систематике до сих пор остаются спорными (см., напр.: [Боковенко, 2020, с. 129]), поэтому представляется важным их сопоставление с раннеподгорновскими в контексте одного некрополя.

Различия баниновских и раннеподгорновских похорон на Орбите-1 проявляются не только в предметном комплексе и устройстве оград. Очевидны отличия в способе перекрытия могильных ям. Существенна разница в регламенте размещения в могиле керамических сосудов и мясных наборов, а также качественном составе последних. Все перечисленное подтверждает обоснованность отнесения памятников баниновского типа к заключительному этапу эпохи поздней бронзы Минусинских котловин. Весьма вероятно, дальнейшие исследования курганного могильника Орбита-1 дополнят базу для локального сравнения баниновских и подгорновских комплексов.

Благодарности

Аналитическая обработка материала выполнена в рамках исполнения государственного задания ФИЦ УУХ СО РАН № FWEZ-2024-0021 «Социокультурогенез и трансграницное взаимодействие древних и средневековых обществ в контактных зонах Западной и Средней Сибири. 2024–2025 гг.».

Список литературы

Боковенко Н.А. Культуры номадов Саяно-Алтая в начале I тыс. до н.э. // Археологические вести. – 2020. – Вып. 26. – С. 128–135.

Герман П.В., Леонтьев С.Н., Иващенко С.Н., Калинская А.В., Егорченко С.Е., Вальков И.А., Ковзунова П.В., Горлышин Н.Е., Тимошенко А.А. Культурно-хронологические комплексы курганного могильника Сагайская протока-4 (Аскизский район Республики Хакасия) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2021. – Т. XXVII. – С. 936–945.

Лазаретов И.П. Заключительный этап эпохи бронзы на Среднем Енисее: автореф. дис. ... канд. ист. наук. – СПб.: Лема, 2006. – 34 с.

Лазаретов И.П. Памятники баниновского этапа и тагарская культура // Археологические вести. – 2007. – Вып. 14. – С. 93–105.

Лазаретов И.П., Поляков А.В. Хронология и периодизация комплексов эпохи поздней бронзы Южной Сибири // Этнокультурные процессы в Верхнем Приобье и сопредельных регионах в конце эпохи бронзы. – Барнаул: Концепт, 2008. – С. 33–55.

Лазаретов И.П., Поляков А.В., Лурье В.М., Амзараков П.Б. Финал эпохи палеометалла в Хакасско-Минусинской котловине // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2023. – Т. 51, № 1. – С. 108–118.

Поляков А.В. Хронология и культурогенез памятников эпохи палеометалла Минусинских котловин. – СПб.: Изд-во ИИМК РАН, 2022. – 364 с.

References

Bokovenko N.A. Cultures of the Sayan-Altay nomads in the beginning of the 1st millennium BC. In *Archaeological News*, 2020. Iss. 26. P. 128–135. (In Russ.). doi: 10.31600/1817-6976-2020-26-128-135

German P.V., Leontev S.N., Ivaschenko S.N., Kalinskaya A.V., Egorchenko S.E., Valkov I.A., Kovzunova P.V., Gorlyshkin N.E., Timoschenko A.A. Cultural and Chronological Assemblages of Sagayskaya protoka-4 Cemetery (Askiz District, the Khakassia Republic). In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2021. Vol. XXVII. P. 936–945. (In Russ.). doi:10.17746/2658-6193.2021.27.0936-0944

Lazareto I.P. Zaklyuchitel'nyi etap epokhi bronzy na Sredнем Енисее: cand. sc. (history) dissertation abstract. St. Petersburg, 2006. 34 p. (In Russ.).

Lazareto I.P. Sites of the Bainovo type and the Tagar culture. In *Archaeological News*, 2007. Iss. 14. P. 93–105. (In Russ.).

Lazareto I.P., Poliakov A.V. Khronologiya i periodizatsiya kompleksov ehpokhi pozdnei bronzy Yuzhnoi Sibiri. In *Etnokul'turnye protsessy v Verkhnem Priob'e i sopredel'nykh regionakh v kontse ehpokhi bronzy*. Barnaul: Kontsept, 2008. P. 35–55. (In Russ.).

Lazareto I.P., Poliakov A.V., Lurye V.M., Amzarakov P.B. The Final Bronze Age in the Minusinsk Basin. In *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2023. Vol. 51, No. 1. P. 108–118. doi:10.17746/1563-0102.2023.51.1.108-118

Poliakov A.V. Chronology and cultural genesis of the Paleometal epoch sites in Minusinsk basins. St. Petersburg: IHMC RAS Publ., 2022. 364 p. doi:10.31600/978-5-907298-32-3

Герман П.В. <https://orcid.org/0000-0002-8123-6992>
Леонтьев С.Н. <https://orcid.org/0000-0002-6231-4043>
Егорченко С.Е. <https://orcid.org/0000-0003-2242-857X>
Амзараков П.Б. <https://orcid.org/0000-0003-4094-9459>
Калинская А.В. <https://orcid.org/0000-0002-3644-5111>
Лесникова А.Р. <https://orcid.org/0009-0006-8855-2812>

Дата сдачи рукописи: 24.10.2025 г.