

ЭТНОЛОГИЯ/АНТРОПОЛОГИЯ / ETHNOLOGY/ANTHROPOLOGY

Published in the Republic of Kazakhstan
Asian Journal “Steppe Panorama”
Has been issued as a journal since 2014
ISSN 3135-8055.
Vol. 13. Is. 5, pp. 1508-1529, 2026
Journal homepage: <https://ajspiie.com>

IRSTI / FTAXP / MPHTI 03.20
https://doi.org/10.51943/3135-8055_2026_13_5_1508-1529

BRONZE AGE GOLD MINING CENTERS AND THE MEGALITHIC COMPLEX TASKAMAL IN BURABAY

Kulmaganbetova Gulnaz¹, Auezov Kabdol², Sakenov Sergazy^{3*}

¹ L.N. Gumilyov Eurasian National University
(2, Satpaeva St., Astana, Kazakhstan)
PhD student

 <https://orcid.org/0000-0002-9525-8084> E-mail: gulnazkazarchaeology@gmail.com

² O.A. Baikonurov Zhezkazgan University
(1b, Alashakhana street, Zhezkazgan, Kazakhstan)
researcher

 <https://orcid.org/0009-0004-7830-8758> E-mail: kabdol.auezov.78@mail.ru

³ A. Kh. Margulan Institute of Archaeology
(22Abay Ave, Astana, Kazakhstan)
PhD, senior researcher

 <https://orcid.org/0000-0001-8868-4280> E-mail: sergazi_82@mail.ru

*Corresponding author

© Valihanov IHE, 2026

© Kulmaganbetova G., Auezov K., Sakenov S., 2026

Abstract. *Introduction.* This article presents the results of a comprehensive study of archaeological sites associated with Bronze Age mining and metallurgical activities in the Burabay mountain-forest massif of Northern Kazakhstan. *Goals and objectives.* The aim of the study is to reconstruct the structure of ancient gold-mining centers, identify their relationships with settlement and funerary complexes, and determine the architectural characteristics, chronology, and functional significance of the megalithic monument Taskamal. The foundation of the research was formed by the materials of archaeological survey, topographic mapping, and aerial photogrammetry conducted in 2022–2024, as well as the results of archaeological excavations and geodetic work carried out in 2025. The investigations documented the spatial layout of the megalithic complex, its architectural features, and principles of landscape organization. Particular attention was paid to the analysis of the stone enclosure, the open terrace, and the system of ramps located in the western sector of the monument. Excavations of nearby burial structures established their cultural and chronological affiliation with the Fedorovo and Sargary-Alekseyevka cultural traditions. *Results.* The study also examines the natural and geographical characteristics of the Burabay ecogroup, the region’s mineral resource base, and their role in shaping the economic and production systems of ancient communities. Archaeological and historical-geological evidence indicates that approximately 90 ancient gold-mining sites are known within the Burabay massif, reflecting intensive exploitation of gold-bearing deposits during the Bronze Age. Of particular importance are the mining and metallurgical complexes of Karabaur and Mynshunkyr–Stepnyak, where quarries, ore-crushing and washing areas, as well as mining tools and ceramic remains have been identified. *Conclusion.* The

results suggest that Burabay was one of the largest centers of ancient gold production in Northern Kazakhstan. Based on the analysis of its architectural features and spatial setting, the Taskamal megalithic structure is interpreted as a sacred monument associated with the ritual practices of communities engaged in gold extraction and processing. The study contributes significantly to our understanding of socio-economic processes, mining and metallurgical technologies, and the ideological concepts of Bronze Age populations in the Eurasian steppes.

Keywords: Bronze Age, Burabay, gold mining, mining and metallurgical production, megalithic architecture, Taskamal, Fedorovo culture, Sargary-Alekseyevka culture, Northern Kazakhstan

Funding. This article was prepared with the financial support of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan within the project " Model of economic and spatial organization of societies of the Late Bronze Age based on materials from the Atshubar settlement and the Zhabai burial ground (interdisciplinary research) (registration number: AP26103639).

For citation: Kulmaganbetova G., Auezov K., Sakenov S. Bronze age gold mining centers and the megalithic complex Taskamal in Burabay// Asian Journal “Steppe Panorama”. 2026. Vol. 13. No. 5. Pp. 1508–1529. (In Rus.). DOI: 10.51943/3135-8055_2026_13_5_1508-1529

БУРАБАЙДАҒЫ ҚОЛА ДӘУІРІНІҢ ТАСҚАМАЛ МЕГАЛИТТІК КЕШЕНІ ЖӘНЕ АЛТЫН КЕН ОРЫНДАРЫ

Күлмағанбетова Гүльназ¹, Әуезов Қабдол², Сакенов Серғазы^{3,*}

¹ Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
(Сатпаев к-сі, 2, Астана, Қазақстан)

PhD докторант

 <https://orcid.org/0000-0002-9525-8084> E-mail: gulnazkazarchaeology@gmail.com

² О.А. Байқоңыров атындағы Жезқазған университеті,
(Алашахан к-сі, 16, Жезқазған, Қазақстан)

Ғылыми қызметкер

 <https://orcid.org/0009-0004-7830-8758> E-mail: kabdol.auezov.78@mail.ru

³ Ә.Х. Марғұлан атындағы археология институты,
(22, Абай даңғылы, Астана, Қазақстан)

PhD, жетекші ғылыми қызметкер

 <https://orcid.org/0000-0001-8868-4280> E-mail: sergazi_82@mail.ru

*Автор-корреспондент

© Ш.Ш. Уәлиханов атындағы ТЭИ, 2026

© Күлмағанбетова Г., Әуезов Қ., Сакенов С., 2026

Аңдатпа. *Kіріспе.* Мақалада Солтүстік Қазақстандағы Бурабай таулы-орманды массивінде қола дәуірінде қалыптасқан тау-кен металлургиялық өндіріспен байланысты археологиялық ескерткіштерді кешенді зерттеу нәтижелері ұсынылады. *Зерттеудің мақсаты мен міндеттері.* Зерттеудің мақсаты – ежелгі алтын өндіру орталықтарының құрылымын қалпына келтіру, олардың қоныстық және жерлеу кешендерімен өзара байланысын анықтау, сондай-ақ Тасқамал мегалиттік құрылысының архитектуралық ерекшеліктерін, хронологиясы мен функционалдық мақсатын айқындау. Зерттеудің негізін 2022–2024 жылдары жүргізілген археологиялық барлау, топографиялық түсіру, аэрофотограмметриялық және 2025 жылы археологиялық қазба, геодезиялық жұмыстардың материалдары құрады. Зерттеу барысында мегалиттік кешеннің жоспарлық құрылымы, архитектуралық ерекшеліктері мен кеңістіктік ұйымдастырылуы анықталды. Ескерткіштің тас қоршауына, ашық террасаға және оның батыс бөлігіндегі пандустар жүйесіне ерекше назар аударылды. Жақын орналасқан жерлеу құрылыстарында жүргізілген қазба жұмыстары олардың мәдени-хронологиялық тұрғыдан

Федоров және Сарғары-Алексеевка шеңберіндегі ескерткіштерге жататынын анықтауға мүмкіндік берді. *Нәтижелері.* Бурабай экотобының табиғи-географиялық жағдайлары мен минералдық-шикізаттық базасы қарастырылып, олардың ежелгі қауымдардың өндірістік-шаруашылық жүйесінің қалыптасуындағы рөлі айқындалды. Археологиялық және тарихи-геологиялық деректер негізінде Бурабай массиві аумағында ежелгі алтын өндіруге қатысты шамамен 90 нысан анықталғаны және олардың қола дәуірінде алтын кен орындарының ауқымды игерілгенін көрсететіні белгіленді. Степняк қаласы аумағындағы Қарабауыр және Мыңшұңқыр тау-кен металлургиялық кешендерінің маңызы ерекше. Мұнда кен карьерлері, кенді үгету, сондай-ақ тау-кен металлургиялық құрал-саймандары мен керамикалық бұйымдар анықталған. *Қорытынды.* Алынған нәтижелер Бурабайды Солтүстік Қазақстандағы ежелгі алтын өндірудің ірі орталықтарының бірі ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Таскамал мегалиттік құрылысының архитектуралық ерекшеліктері мен кеңістіктік орналасуын талдау негізінде оның сакралдық мақсатта пайдаланылғаны және алтын өндіру мен өңдеуге тартылған қауымдардың ғұрыптық тәжірибесімен байланысты болғаны жөнінде болжам жасалады. Зерттеу Еуразия даласындағы қола дәуірі тұрғындарының әлеуметтік-экономикалық үдерістерін, тау-кен металлургиясы технологияларын және дүниетанымдық түсініктерін зерделеуге елеулі үлес қосады.

Түйін сөздер: қола дәуірі, Солтүстік Қазақстан, Бурабай, алтын өндіру, тау-кен металлургиялық өндіріс, мегалиттік архитектура, Таскамал, Федоров мәдениеті, Сарғары-Алексеевка мәдениеті,

Алғыс. Мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің «Атшұбар қонысы мен Жабай қорымының материалдары негізінде кейінгі қола дәуірі қоғамдарының шаруашылық-кеңістіктік ұйымының моделі (пәнаралық зерттеу) (тіркеу нөмірі: AP26103639) жоба аясында дайындалды.

Дәйексөз үшін: Күлмағанбетова Г., Әуезов Қ., Сакенов С. Бурабайдағы қола дәуірінің Таскамал мегалиттік кешені және алтын кен орындары // Asian Journal “Steppe Panorama”. 2026. Т. 13. № 5. 1508–1529 бб. (Орыс.). DOI: 10.51943/3135-8055_2026_13_5_1508-1529

ЗОЛОТОРУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ И МЕГАЛИТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС БРОНЗОВОГО ВЕКА ТАСКАМАЛ В БУРАБАЕ

Кульмағанбетова Гүлназ¹, Ауэзов Кабдол², Сакенов Сергазы^{3,*}

¹ Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилёва

(ул. Сатпаева 2, Астана, Казахстан)

PhD докторант

 <https://orcid.org/0000-0002-9525-8084> E-mail: gulnazkazarchaeology@gmail.com

² Жезказганский университет имени О.А. Байконурова

(ул. Алашахана 1б, Жезказган, Казахстан)

Научный сотрудник

 <https://orcid.org/0009-0004-7830-8758> E-mail: kabdol.ueezov.78@mail.ru

³ Институт археологии имени А.Х. Маргулана

(22, пр. Абая, Астана, Казахстан)

PhD, ведущий научный сотрудник

 <https://orcid.org/0000-0001-8868-4280> E-mail: sergazi_82@mail.ru

*Автор-корреспондент

© ИИЭ имени Ч.Ч. Валиханова, 2026

© Кульмағанбетова Г., Ауэзов К., Сакенов С., 2026

Аннотация. *Введение.* В статье представлены результаты комплексного исследования археологических памятников, связанных с горно-металлургической деятельностью в горнолесном массиве Бурабай (Северный Казахстан) в эпоху бронзы. *Цель и задачи исследования.* Целью исследования является реконструкция структуры древних центров золотодобычи, выявление их взаимосвязи с поселенческими и погребальными комплексами, а также определение архитектурных особенностей, хронологии и функционального назначения мегалитического сооружения Таскамал. Основу исследования составили материалы археологической разведки, топографической съемки, аэрофотограмметрии, проведенные в 2022–2024 годах, а также результаты археологических раскопок и геодезических работ 2025 года. В ходе работ зафиксированы планировочная структура мегалитического комплекса, особенности его архитектуры и пространственной организации. Особое внимание уделено анализу каменного ограждения, открытой террасы и системы пандусов в западной части памятника. Проведенные раскопки расположенных поблизости погребальных сооружений позволили установить их культурно-хронологическую принадлежность к федоровскому и саргаринско-алексеевскому кругу древностей. *Результаты.* Рассмотрены природно-географические условия Бурабайской экогруппы, минерально-сырьевая база региона и определена их роль в формировании производственно-хозяйственной системы древних сообществ. На основе археологических и историко-геологических данных установлено, что в пределах Бурабайского массива выявлено около 90 древних золотодобывающих объектов, свидетельствующих о масштабном освоении золоторудных месторождений в эпоху бронзы. Особое значение имеют горно-металлургические комплексы Карабаур и Мыншункыр (г. Степняк), где выявлены карьеры, участки дробления и промывки руды, а также обнаружены горно-металлургический инвентарь и изделия из керамики. *Заключение.* Полученные результаты позволяют рассматривать Бурабай как один из крупнейших центров древней золотодобычи Северного Казахстана. На основании анализа архитектурных особенностей и пространственного положения мегалитического сооружения Таскамал выдвигается предположение о его сакральном назначении и связи с ритуальной практикой сообществ, вовлеченных в добычу и переработку золота. Исследование вносит существенный вклад в изучение социально-экономических процессов, горно-металлургических технологий и мировоззренческих представлений населения эпохи бронзы степной Евразии.

Ключевые слова: бронзовый век, Северный Казахстан, Бурабай, золотодобыча, мегалитическая архитектура, Таскамал, федоровская археологическая культура, саргаринско-алексеевская археологическая культура.

Благодарности. Статья подготовлена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан в рамках проекта «Модель экономической и пространственной организации обществ позднего бронзового века на материалах поселений Атшубар и могильника Жабай (междисциплинарное исследование)» (регистрационный номер: AP26103639).

Для цитирования: Кульмаганбетова Г., Ауэзов К., Сакенов С. Золоторудные месторождения и мегалитический комплекс бронзового века Таскамал в Бурабае // Asian Journal “Steppe Panorama”. 2026. Т. 13. № 5. С. 1508–1529. (На Рус.). DOI: 10.51943/3135-8055_2026_13_5_1508-1529

Введение

Социально-экономические процессы, протекавшие на территории Центральной Азии в эпоху бронзы, остаются одной из наиболее актуальных тем современной археологической науки. Развитие производящего хозяйства, совершенствование технологий обработки металлов и усложнение социальной организации способствовали формированию новых экономических систем, оказавших значительное влияние на дальнейшее развитие населения степной Евразии. Одним из важнейших достижений этого периода стала domestикация (одомашнивание) лошади, впервые достоверно зафиксированная на территории Казахстана (Outram et al., 2009). Не менее важную роль сыграли процессы распространения культурных

растений, домашних животных, технологий и идей по Внутреннеазиатскому горному коридору (IAMC – Inner Asian Mountain Corridor; древний маршрут обмена, простирающийся от Алтайских гор до Северного Пакистана) и степным районам Центральной Азии (Frachetti, 2012; Hermes et al., 2018; Spengler III et al., 2016).

Бронзовый век северных и центральных районов Казахстана характеризуется становлением комплексной хозяйственной системы, основанной на сочетании скотоводства, элементов оседлости, горнодобывающего дела и металлургического производства (Sakenov, 2017). Совершенствование технологий выплавки и обработки металлов обеспечило массовое изготовление орудий труда, оружия и украшений, что способствовало существенным изменениям в экономической и социальной структуре древних обществ. Под влиянием сейминско-турбинской металлургической традиции на территории Казахстана сформировался один из крупнейших горнометаллургических регионов Евразии. Развитие металлургии сопровождалось расширением межрегиональных контактов и становлением дальних обменных путей, включая так называемые трансевразийский и трансазиатский оловянные пути (Черных, 1978: 71; Черных, Кузьминых, 1989: 266–267).

Развитие металлургии бронзы и железа привело к росту производительности труда, появлению прибавочного продукта, имущественного неравенства, выделению ремесла в самостоятельную отрасль. Общество разделилось на богатых родовых вождей, знати и рядовых общинников. Возникла потребность в защите богатств и управлении обществом, что привело к появлению первых институтов власти и знати.

Особое место в металлургическом производстве эпохи бронзы занимала добыча и обработка золота. Использование золота для изготовления украшений на территории Казахстана прослеживается уже в бронзовом веке у населения алакульской и федоровской культур. В течение последующих столетий сложились устойчивые традиции в важнейшем виде традиционного декоративно-прикладного искусства – ювелирного. Эти традиции стали также фундаментом в деле дальнейшего развития металлообработки в раннем железном веке. Многочисленные находки золотых изделий в элитарных погребальных комплексах свидетельствуют о той важной роли, которую они играли в системе престижного потребления и социальной репрезентации (Бейсенов, 2017). Украшения из золота часто ассоциируются с властью, успехом и престижем, поэтому по качеству, материалу и сложности исполнения украшений, найденных на археологических памятниках, можно судить о социальном статусе их владельцев.

Несмотря на значительное количество исследований, посвященных металлургии бронзового века, вопросы организации древней золотодобычи остаются недостаточно изученными. Особый интерес представляют структура горнопромышленных центров, включающая в себя разные элементы (горное предприятие, производственные подразделения и др.), технология добычи и переработки руды, взаимосвязь производственных объектов с поселенческими и погребальными комплексами.

Высокая ценность золота, обусловленная несколькими факторами, предполагает существование развитой системы контроля над его добычей, хранением и распределением, что делает изучение древних центров золотодобычи важным направлением исследований социально-экономической истории населения степной Евразии. В этом контексте особое значение приобретает исследование горно-металлургических памятников Бурабайского горнолесного массива. На этой территории сохранились многочисленные следы древней разработки золоторудных месторождений, непосредственно сопряженные с поселениями, усыпальницами и величественными культовыми объектами эпохи бронзы.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на материалах полевых работ, проведенных в 2022–2024 гг. на территории горно-лесного массива Бурабай и прилегающих районов, кроме этого с целью уточнения и корректировки хронологии использованы материалы новых раскопок, проведенных в 2025 г.

На первом этапе полевых работ были выполнены археологические разведки, направленные на выявление и регистрацию артефактов, связанных с горно-металлургической деятельностью в эпоху бронзы.

Документирование архитектурных элементов памятников осуществлялось с применением современных геодезических и дистанционных методов исследования. Аэрофотосъемка выполнялась с использованием беспилотного летательного аппарата DJI Mini 2. Особенности памятника и его ландшафтное окружение сняты при помощи лазерного электронного тахеометра Leica TCR 405. Сбор информации осложнялся положением стены среди плотной лесной растительности и пересеченной местности, включение искусственных построек в природные выходы скал. Частью исследовательской работы стало определение степени разрушения циклопической кладки. Для этого все имеющиеся на крутом склоне к западу от мегалитической кладки, каменные блоки со следами обработки были нанесены на спутниковую карту при помощи ручного GPS-сборщика данных Garmin ETrex10 PS336 GPS.

В качестве сравнительных материалов использованы результаты исследований археологических памятников эпохи бронзы Кокшетауской возвышенности, данные о древних горных выработках Бурабайского региона, а также материалы раскопок поселений и погребальных комплексов, расположенных в непосредственной близости от указанного мегалитического сооружения, в том числе до начала промышленной разработки руды на данных древних месторождениях.

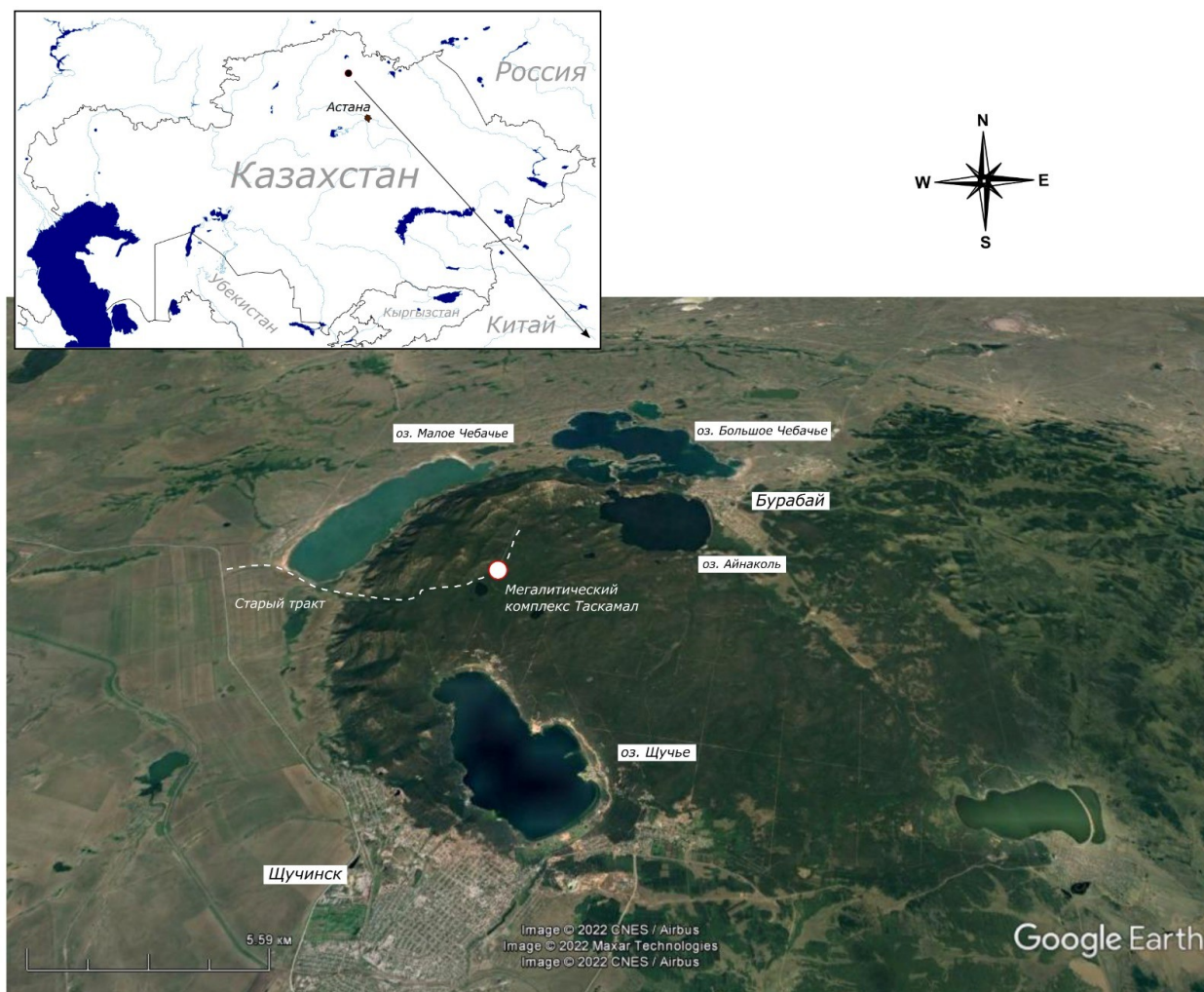


Рис. 1. Карта расположения мегалитического сооружения Таскамал (на основе Google Earth). Авторы С. Сакенов, С. Ярыгин

[Fig. 1. Location map of the Taskamal megalithic structure, (based on Google Earth). Authors: S. Sakenov, S. Yarygin]

Основным объектом исследования стал мегалитический комплекс Таскамал (рис. 1), материалы которого получены в полевых сезонах 2022–2024 гг., для уточнения хронологии использованы материалы раскопок 2025 г. Целью работы было выявление основных структурных элементов памятника, фиксация его архитектурных особенностей и реконструкция строительных технологий, использованных древними мастерами. Параллельно выполнялись археологические разведки на прилежащих памятниках Бурабайского региона. После составления топографического плана местности и анализа взаимосвязи отдельных элементов комплекса с окружающим ландшафтом основное внимание было сосредоточено на западной части сооружения. Вместе с тем были проведены раскопочные работы на близлежащих погребальных сооружениях, что позволило уточнить культурно-хронологический контекст памятника. На основании полученных данных сделана попытка определить время строительства конструкции и этапы ее возведения. Согласно предварительным результатам исследований, Таскамал рассматривается в качестве сакрального объекта, действовавшего в период деятельной разработки золоторудных месторождений Бурабайского региона.

Бурабайский горно-лесной массив являет из себя неповторимую экологическую нишу, или экогруппу, расположенную в пределах степной полосы Северного Казахстана (Spengler III et al., 2013). Это своеобразный оазис среди природного пространства, охватывающий лесные массивы, горные возвышенности и многочисленные озера.

Административно территория относится к Акмолинской области Республики Казахстан; ближайшим крупным населенным пунктом является город Щучинск. С природно-географической точки Бурабай входит в состав Кокшетауской возвышенности и является ее наиболее выразительной частью. Кокшетауский массив расположен на северной окраине Казахского мелкосопочника и простирается приблизительно на 400 км с запада на восток и на 200 км с севера на юг.

Горные гряды и отдельные вершины сложены преимущественно гранитами позднепалеозойского возраста. Наряду с гранитами широко представлены пегматиты, сиениты и порфириды. Среди осадочных пород встречаются сланцы, кварциты и кремнистые известняки. Минерально-сырьевая база региона отличается значительным разнообразием. В гранитных массивах и сопутствующих породах выявлены месторождения железа, меди, марганца, никеля, хрома, вольфрама и ряда других полезных ископаемых.

Особое значение имеют золоторудные проявления, связанные как с кварцевыми жилами, так и с россыпными месторождениями. Золотоносность региона обусловлена наличием палеозойских и более древних геологических структур, представленных гранитами, кристаллическими сланцами, гнейсами и порфирами (Беспяев и др., 1999: 19–24). Следы древней разработки золотоносных кварцевых жил зафиксированы в районах верховьев рек Сарыбулак и Кожегуль. По данным геологических исследований, большинство известных золоторудных проявлений интенсивно разрабатывалось в прошлом (Казбеков, 1998). Наличие богатой минерально-сырьевой базы создавало благоприятные условия для формирования здесь одного из важных центров горно-металлургического производства эпохи бронзы.

В бронзовом веке население Бурабайского региона было включено в широкую систему добычи, переработки и обмена металлов, охватывавшую значительную часть степной Евразии. В отличие от большинства горно-металлургических центров Казахстана, например, таких как Атасу, Кент, Талдысай, специализировавшихся в основном на добыче меди и полиметаллов, Бурабайский район выделяется значительной концентрацией золоторудных месторождений и древних золотых рудников.

Сопоставление данных геологии и археологии, происходящее в рамках геоархеологии, указывает на то, что основные золотоносные районы примыкают к кварцевым жилам и россыпям, расположенным вдоль хребта Карабаур и в пространстве между озером Жукей и современным городом Степняк (рис. 2). Следы древних горных выработок впервые были отмечены российскими геологическими экспедициями во второй половине XIX – начале XX в., в дальнейшем тщательно изучались советскими учеными.

Особенно заслуживает внимания тот факт, что на нескольких древних рудниках были найдены артефакты, относящиеся к федоровской и саргаринско-алексеевской культурным традициям позднего бронзового века (Маргулан, 2001: 13–14). Это дает возможность связать освоение золоторудных месторождений с деятельностью местного населения в изучаемый период.

По результатам геологических и археологических исследований в Бурабайском регионе выделяются два крупнейших центра древней золотодобычи – Карабаур и Мыншункыр (г. Степняк). Комплекс Карабаур включает несколько групп древних горных выработок, расположенных в пределах золотоносной зоны. Масштабы добычи и концентрация производственных объектов свидетельствуют о высокой степени освоения месторождений и важной роли региона в системе горнометаллургического производства эпохи бронзы.

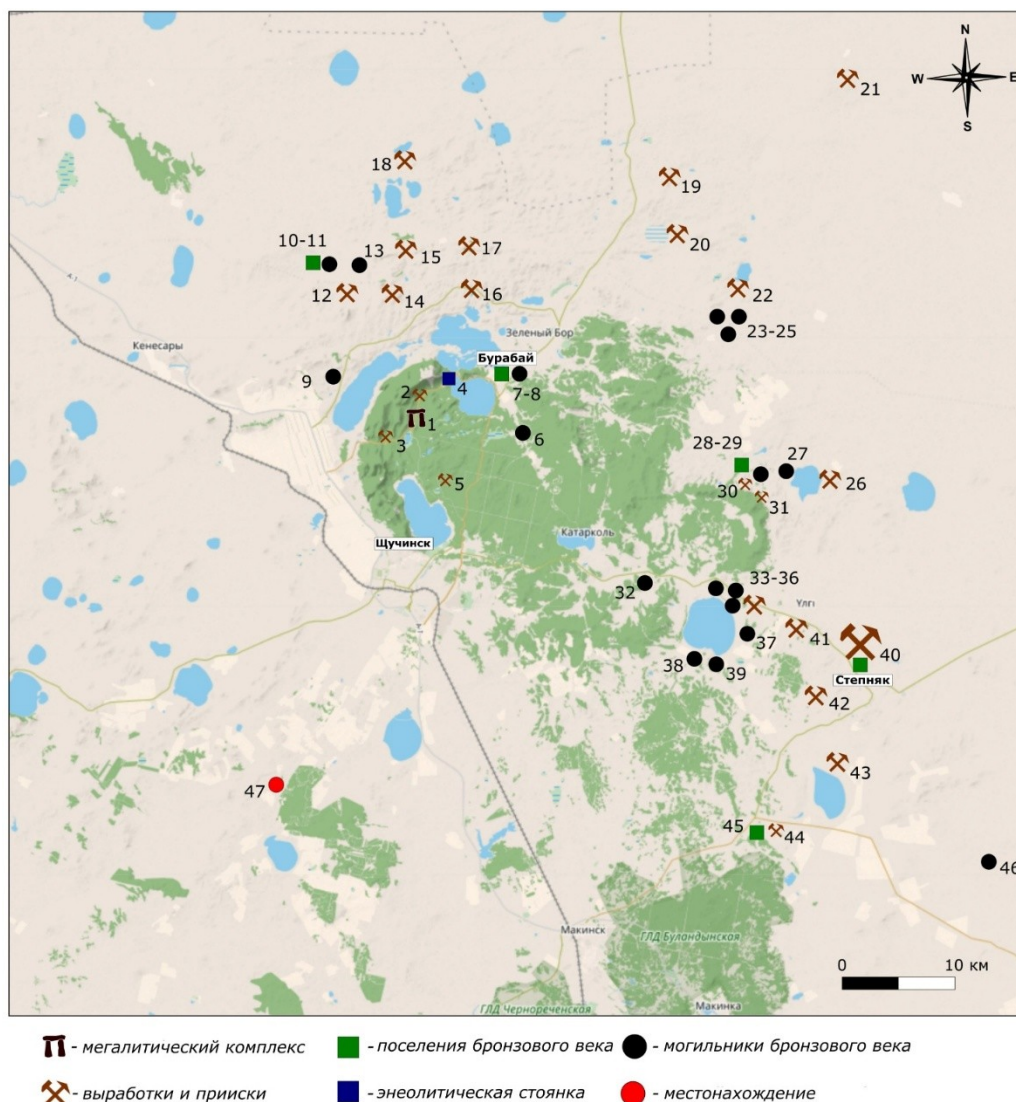


Рис. 2. Карта памятников бронзового века Бурабайского горно-лесного массива и его окрестностей: 1 – мегалитический комплекс Таскамал; 2 – рудник горы Кокше; 3 – рудные выработки перевала Акылбай; 4 – энеолитический памятник Голубой Залив; 5 – рудные месторождения в районе оз. Щучье; 6 – могильник Сарыбулак; 7 – поселение Бурабай; 8 – могильник Бурабай; 9 – могильник Акылбай; 10 – поселение Жумакай; 11 – могильник Тажегуль; 12 – рудник Жумакай; 13 – могильник Кызылтабе; 14 – рудные месторождения Кызылагаш; 15 – рудные месторождения Сарыбулак I–IV; 16 – рудные месторождения Текеколь I, II; 17 – рудник Тастемирсай; 18 – рудник Сулыкамыс; 19 – рудник Жуантобе; 20 – рудник Булатшалкар; 21 – рудные месторождения Жанасу I–IV; 22 – рудные месторождения Карасор I, II; 23 – могильник Жанаталап; 24 – могильник Жанаталап I; 25 – могильник Жанаталап II; 26 – рудные месторождения Тасшалкар; 27 – могильник Буйрекколь; 28 – поселение Аккайын; 29 – могильник

Обалы; 30 – рудные месторождения Мадениет; 31 – рудная выработка Мадениет II; 32 – могильник Котырколь II; 33 – могильник Жукей I; 34 – могильник Жукей II; 35 – могильник Жукей III; 36 – рудные месторождения Жукей; 37 – могильник Жукей VI; 38 – могильник Кызылуим I; 39 – могильник Кызылуим II; 40 – комплекс памятников, связанных с добычей и переработкой полиметаллических руд, Мынчункыр; 41 – рудник в районе с. Улги; 42 – Первомайский рудник; 43 – рудник в р-не оз. Сауле; 44 – рудник Кишкентай; 45 – поселение Сауле; 46 – могильник Шат VII; 47 – место случайной находки следов металлургической деятельности (на основе Google Earth). Авторы С. Сакенов, С. Ярыгин

[Fig. 2. Map of Bronze Age sites in the Burabay mountain-forest massif and its surroundings: 1 – Taskamal megalithic complex; 2 – Mount Kokshe mine; 3 – ore workings at the Akylbay pass; 4 – Goluboy Zaliv Eneolithic site; 5 – ore deposits in the vicinity of Lake Shchuchye; 6 – Sarybulak burial ground; 7 – Burabay settlement; 8 – Burabay burial ground; 9 – Akylbay burial ground; 10 – Zhumakay settlement; 11 – Tazhegul burial ground; 12 – Zhumakay mine; 13 – Kyzyltobe burial ground; 14 – Kyzylagash ore deposits; 15 – Sarybulak I–IV ore deposits; 16 – Tekekol I, II ore deposits; 17 – Tastemirsay mine; 18 – Sulykamys mine; 19 – Zhuantobe mine; 20 – Bulatshalkar mine; 21 – Zhanasu I–IV ore deposits; 22 – Karasor I, II ore deposits; 23 – Zhanatalap burial ground; 24 – Zhanatalap I burial ground; 25 – Zhanatalap II burial ground; 26 – Tasshalkar ore deposits; 27 – Buyrekkol burial ground; 28 – Akkayyn settlement; 29 – Obaly burial ground; 30 – Madeniet ore deposits; 31 – Madeniet II ore working; 32 – Kotyrkol II burial ground; 33 – Zhukey I burial ground; 34 – Zhukey II burial ground; 35 – Zhukey III burial ground. 36 – Zhukey ore deposits; 37 – Zhukey VI burial ground; 38 – Kyzyluyim I burial ground; 39 – Kyzyluyim II burial ground; 40 – Mynchunkyr complex of sites associated with the extraction and processing of polymetallic ores; 41 – mine near the village of Ulgi; 42 – Pervomaysky mine; 43 – mine near Lake Saule; 44 – Kishkentay mine; 45 – Saule settlement; 46 – Shat VII burial ground; 47 – location of an incidental find of traces of metallurgical activity (based on Google Earth). Authors: S. Sakenov, S. Yarygin]

По данным геологических исследований, древние золоторудные выработки Бурабайского региона подразделяются на четыре основные группы (Маргулан, 2001: 37–42). Первая группа сосредоточена в районе равнины Кызылагаш и включает месторождения Николаевское, Елизаветинское, Кожесай, Карбаскан I–III и Сейтенбулак I, II. Вторая группа расположена севернее озера Большое Чебачье и представлена месторождениями Бесагаш, Болексай, Успенское, Токтакаражар, Вознесенское, Александровское, Текеколь I, II, Жанабайколь, Жанабайсай I–III, Кайнарбулак, Жансеит I, II, Ашиколь и Аккайын. Третья группа приурочена к бассейну озера Балпаш и долине ручья Сарыбулак. Здесь зафиксировано более двадцати россыпных золоторудных объектов, среди которых наиболее известны Сарыбулак I–IV, Азбай I, II, Кызылагаш, Тастемирсай, Жанбаксай II, Саркияз и Сулыкамыс.

Четвертую группу образуют Бурабайские россыпные месторождения золота, расположенные в районах озер Копа и Карасор. К ним относятся Кокюзек I, II, Болатшалкар, Жуантобе, Жанасу I–IV и Карасор I, II. В пределах лесной зоны зафиксировано около сорока древних горных выработок диаметром до 3 м каждая. Выработки расположены под мощным дерновым покровом, а в отвалах встречаются гематит, желтая и красная охра, а также следы термического воздействия, свидетельствующие о производственной деятельности древних горняков (Маргулан, 2001: 39). Примерно в 50 км к юго-востоку от Бурабайского золоторудного района расположен второй крупный центр древней золотодобычи – Мыншункыр-Степняк. Площадь концентрации основных рудников превышает 20 кв. км. На юго-западе золотоносная зона простирается до озера Сауле, а на северо-западе достигает озера Жукей. Значительная часть древних выработок находится в пределах современного города Степняк.

Древние рудники представлены крупными карьерами, вытянутыми вдоль золотоносных кварцевых жил. По краям выработок сохранились массивные отвалы вскрышных пород высотой до нескольких метров. Наиболее крупный карьер имел длину около 150 м и ширину до 20 м. Глубина открытой части достигала 6 м, а подземные горные выработки уходили на глубину более 18 м. Вблизи мест дробления, обогащения и промывки руды обнаружены многочисленные каменные орудия труда, дробильные плиты, песты, фрагменты керамических сосудов. Следы поселений древних горняков и металлургов выявлены на Кыстау-Карагайской равнине, в районе озера Ашиколь, на Елизаветинском руднике, в долине Кожегульбулак и в других частях Степнякского горнопромышленного района.

Помимо золота, в районе Степняка разрабатывались месторождения медных руд. Здесь добывали окисленные медные руды, в частности малахит и азурит. По данным

археологических исследований, основная часть рудников относится к саргаринско-алексеевской культуре позднего бронзового века, в то время как отдельные объекты связаны с населением федоровской культуры (Маргулан, 2001: 41–42; Черников, 1948: 13–32).

Археологическое изучение Бурабайского региона началось в середине XX в. В 1950–1960-х гг. были исследованы погребальные памятники Бурабай, Буйрекколь, Кызылтобе и Обалы, отнесенные к федоровской археологической культуре. Памятники Жукей I и Жукей II связаны с саргаринско-алексеевской культурой позднего бронзового века. В ходе раскопок вблизи могильника Бурабай обнаружено поселение с жилищами, характерными для саргаринско-алексеевской культурной традиции. Один из комплексов могильника Жукей I был причислен к бегазы-дандыбаевской культуре Центрального Казахстана (Оразбаев, 1958: 216–294; Мартынюк, Жданович, 1985).

В конце XX – начале XXI в. археологические исследования региона были продолжены; выявлены и изучены памятники энеолита и бронзового века, в их числе поселение Кокбулак, могильник Акылбай, укрепленные поселения и могильники Жанаталап, могильник Котырколь II, памятники Жукей III и VI, Кызылуйым I, II, укрепленное поселение Шат VII.

В 2019 г. научными сотрудниками Института археологии имени А.Х. Маргулана проведен мониторинг археологических объектов Бурабайского региона. В ходе работ выявлены новые памятники в окрестностях села Абылайхан, включая могильник Кызылтобе, поселения Жумакай и многослойный комплекс Тажегул. В районе озера Сауле зафиксированы поселение и могильник бронзового века, а на территории Урымкайского лесничества обнаружены следы древней горно-металлургической деятельности. В 2019–2022 гг. были исследованы пять сооружений могильника Кызылтобе (№ 9, 13, 27, 29, 50). Четыре объекта содержали погребения, соответствующие традициям федоровской культуры, тогда как сооружение № 50 представляло собой ритуально-мемориальный комплекс без признаков захоронения (Сакенов и др., 2021: 215–225).

Благоприятные природно-климатические условия, богатые биологические ресурсы и наличие месторождений полезных ископаемых способствовали интенсивному освоению Бурабайского региона в эпоху бронзы. К настоящему времени здесь зафиксировано примерно сорок шесть памятников позднего бронзового века, представленных поселениями, могильниками и объектами горно-металлургического производства, связанными преимущественно с федоровской (XVIII–XV вв. до н. э.) и саргаринско-алексеевской (XV–IX вв. до н. э.) культурами.

Особое место среди памятников региона занимает могильник Бурабай, раскопки которого проводились Б. Ждановым и П. Преображенским в 1927–1930 гг., а затем К.А. Акишевым и А.М. Оразбаевым в 1954 г. В погребениях обнаружены орнаментированные керамические сосуды, бронзовые серьги с раструбом, подвески, бусы, спиралевидные украшения, наконечники стрел, кинжалы, бронзовое зеркало с литой ручкой, амулеты из кабаньих клыков, бусины из сердолика и аргиллита (Оразбаев, 1958: 216–294).

Крупнейшим памятником федоровской культуры в регионе является могильник Буйрекколь, состоящий из двадцати трех погребально-поминальных конструкций. Размеры комплекса примерно 40 × 80 м. Исследованные захоронения свидетельствуют о сочетании различных погребальных практик, включая ингумацию и кремацию. В ряде сооружений обнаружены следы сильного термического воздействия и керамика с орнаментом, выполненным гребенчатым штампом. По мнению А.М. Оразбаева, такие отличительные черты отражают воздействие алакульских и раннеалексеевских культурных норм. Несмотря на принадлежность памятника к федоровской культуре, он демонстрирует ряд переходных признаков, характерных для позднего этапа развития андроновской культурно-исторической общности (Оразбаев, 1958: 247).

Мегалитический комплекс Таскамал расположен в центральной части горно-лесного массива Бурабай. Несмотря на то что объект был известен местным жителям и исследователям еще в начале XX в., долгое время он воспринимался как природный феномен. Такая интерпретация объясняется широким распространением в Бурабайском массиве гранитных

останцев и скальных выходов, нередко образующих вытянутые линейные структуры. В 1926 г. при строительстве дороги через перевал Акылбай часть сооружения была разрушена. Позднее, в середине XX в., в непосредственной близости от памятника оборудовали туристическую смотровую площадку.

Название «Таскамал» («каменная крепость») возникло на основании монументальности сооружения и необычного расположения гранитных блоков, напоминающих крепостные стены. Памятник находится в 7,9 км к юго-западу от современного поселка Бурабай, на старой дороге, проходящей через перевал Акылбай между вершинами Жеке-Батыр (826 м) и Туе (690 м), на пути к долине Абылайхана у подножия горы Кокше (947 м).

В 2022 г. научными сотрудниками Института археологии имени А.Х. Маргулана выполнена работа по документированию и оформлению планиграфии памятника и фиксации его основных параметров (Ярыгин и др., 2024). На втором этапе исследований основное внимание было сосредоточено на западной части комплекса, включающей мегалитическую стену, открытую террасу и систему пандусов. Были осуществлены подробные измерения архитектурных элементов и выделены особенности их устройства. Исследования показали, что комплекс сооружен на естественном гранитном гребне, покрытом сосновым лесом и расположенном между двумя болотистыми впадинами. Основные стены ориентированы по линии северо-запад – юго-восток и расходятся от центрального гребня в противоположные стороны. Центральным элементом комплекса является западная циклопическая стена (рис. 3), к северной стороне которой прилегают терраса и система пандусов. Стена начинается на вершине гребня и спускается в заболоченную низину между соседними холмами. Вторая стена, расположенная примерно в 250 м к северо-востоку, сложена из более мелких гранитных блоков.

Для возведения стен использовались гранитные блоки, обработанные непосредственно на месте строительства. На одном из крупных валунов западной стены зафиксировано рельефное изображение быка или коровы (Ярыгин, Сакенов, 2023: 144). В конструкции стены выделяются два прохода арочного типа. Один из них расположен восточнее рельефа, имеет Г-образную форму и оборудован несколькими ступенями. Через этот проход осуществлялся доступ из внешнего пространства комплекса на центральную часть террасы.

На террасе сохранились остатки разрушенных сооружений и две упавшие каменные стелы. Внушительная часть строительного материала западной стены в результате природных процессов и антропогенного воздействия была смещена по склону к югу от сооружения. Между западной стеной, террасой и центральным гребнем зафиксированы обломки каменоломни и площадки по обработке камня. Здесь обнаружены крупные сколы, отходы производства и выходы гранитной породы.

Еще одна каменоломня расположена юго-восточнее стены, вдоль продолжения центрального гребня, однако конструктивно она не связана с основным комплексом. На всем южном склоне фиксируются упавшие гранитные блоки и отдельные уцелевшие стелы. Анализ строительной техники показал, что перед возведением основной стены естественный гребень был расчищен от выходов скальной породы и выровнен. Извлеченные в ходе подготовки площадки блоки, наряду с камнем, добытым в близлежащих каменоломнях, использовались в строительстве и отделке конструкции. Особенно хорошо эта технология прослеживается в районе центральной части сооружения (рис. 3). Крупные гранитные блоки укладывали непосредственно на подготовленное скальное основание, выполнявшее функцию фундамента.

Западная стена сложена из крупных обработанных и необработанных гранитных блоков без применения связующего раствора. Пространство между отдельными блоками местами заполняли небольшими плитами и мелким камнем. Устойчивость конструкции обеспечивалась исключительно массой и взаимным расположением каменных блоков, что является отличительной чертой циклопической кладки.

Примерно в 40 м к северо-западу от террасы выявлена площадка по обработке камня площадью около 400 кв. м (20 × 20 м). Здесь обнаружены многочисленные отходы производства, крупные обломки гранита и заготовки на разных стадиях обработки и

изготовления. Некоторые из них имеют цилиндрическую форму диаметром около 10 см и длиной более 2 м, что может свидетельствовать о подготовке отдельных архитектурных элементов или стел.

Использованный при строительстве каменный материал можно разделить на несколько основных морфологических групп: кубические блоки; блоки с обработкой нескольких граней; изогнутые камни с одной широкой плоскостью; удлиненные блоки с округлыми и плоскими поверхностями; сегментовидные блоки с заостренным концом; прямоугольные плиты; необработанные природные валуны. Разнообразие форм и степень обработки камня указывают на хорошо организованный строительный процесс и профессиональные навыки мастеров, умеющих работать с каменной архитектурой, знакомых с технологией кладки, разбирающихся в свойствах различных строительных материалов.



Рис. 3. Вид части мегалитического сооружения. Авторы С. Сакенов, С. Ярыгин
[Fig. 3. View of a section of the megalithic structure. Authors: S. Sakenov, S. Yarygin]

Обсуждение

Для выявления технологических особенностей обработки гранита и определения возможных культурно-хронологических аналогий с мегалитическим комплексом Таскамал нами были использованы материалы исследований могильника Кызылтобе, расположенного в 15 км к северу от памятника. Археологические раскопки проводились на сооружениях № 9, 23 и 50, относящихся к эпохе бронзы. Сооружение № 9 содержало захоронение, совершенное по обряду кремации, и дромос – специально оформленный проход, ведущий к погребальной камере. В сооружении № 23 исследована погребальная камера, выстроенная из крупных гранитных плит, внутри которой находилась могила взрослого мужчины, его тело было предано земле (ингумация). У изголовья погребенного установлена небольшая каменная стела. Сооружение № 50 представляло собой ритуально-мемориальный объект без признаков захоронения (Ярыгин и др., 2022: 154–159).

Разведочные работы в окрестностях могильника выявили гранитный карьер и площадку по обработке камня, расположенные примерно в 200 м к югу от погребального комплекса. По всей видимости, именно здесь добывали строительный материал для изготовления каменных ящиков, оград и других конструкций, служащих для оформления погоста. На участке

отчетливо прослеживаются следы извлечения крупных гранитных монолитов, а также технологические признаки их первичной обработки и транспортировки.

Размеры гранитных плит, использованных при строительстве погребальных сооружений Кызылтобе, варьируются в пределах от $1,45 \times 1,40 \times 0,20$ м до $1,65 \times 1,60 \times 0,20$ м, при этом длина отдельных плит достигает 2 м. На некоторых блоках зафиксированы характерные отметины от интенсивной ударной обработки поверхности с повышенной плотностью и следы раскалывания породы, аналогичные зафиксированным на строительном материале комплекса Таскамал. Повышенного внимания заслуживают отмеченные на отдельных плитах следы сверления диаметром примерно 2 см. По своим параметрам они вполне сопоставимы со следами воздействия, выявленными на гранитных блоках Таскамала.

Сравнительный обзор археологических объектов свидетельствует о единстве технологических приемов добычи, обработки и использования гранита при возведении памятников Бурабайского региона. Сходство строительных технологий позволяет предполагать существование устойчивой традиции камнеобработки, характерной для населения федоровской археологической культуры Северного Казахстана. В погребальной архитектуре данного культурного круга гранитные блоки и плиты широко применялись для сооружения оград, каменных ящиков, стел и других ритуальных конструкций, что говорит о высоком уровне навыков отделки и перевозки камня.

Дополнительным аргументом в пользу культурно-хронологической связи комплекса Таскамал с федоровской традицией являются результаты радиоуглеродного датирования памятников региона. Для сооружений № 9, 13, 23 и 29 могильника Кызылтобе получена серия абсолютных дат, установленных в различных радиоуглеродных лабораториях. Полученные результаты укладываются в хронологический диапазон первой половины – середины II тыс. до н. э., что соответствует периоду существования федоровской культуры (Ярыгин и др., 2022: 160–161).

С учетом пространственной близости памятников, аналогичности строительных технологий, использования идентичных приемов обработки гранита и общности архитектурных решений наиболее правильным представляется решение причислить комплекс Таскамал к кругу памятников бронзового века. Эта интерпретация требует последующих исследований посредством целенаправленных археологических раскопок и получения прямых абсолютных датировок, однако имеющиеся данные позволяют рассматривать Таскамал как уникальный мегалитический объект, связанный с жизнью и деятельностью населения федоровской культурной традиции Бурабайского региона.

Изучение архитектуры и пространственной организации мегалитического комплекса Таскамал позволяет трансформировать фундаментальные положения его строительства и прийти к предварительному выводу относительно его функционального назначения. Анализ планиграфии памятника свидетельствует о том, что его создатели располагали заранее разработанным строительным замыслом, принимали во внимание особенности окружающей среды и характеристики ландшафта, владели сложными приемами мегалитического строительства. Конструкция комплекса отличается рациональностью и демонстрирует эффективное использование естественных элементов рельефа местности как составной части архитектурного решения.

По своим конструктивным особенностям Таскамал относится к категории мегалитических памятников, под которыми понимаются сооружения, возведенные из крупных каменных блоков, валунов или плит, обработанных минимально либо вовсе не подвергавшихся обработке (Landau, 1977: 108). Вместе с тем анализ топографических данных объекта позволяет усомниться в его оборонительном назначении. Расположение стен, особенности рельефа и конфигурация внутренних пространств не создают условий для эффективной обороны стратегически важных позиций. Более того, между комплексом и горой Кокше не выявлено каких-либо синхронных археологических объектов, а ближайшее известное поселение эпохи бронзы находится примерно в 8 км к северо-востоку, в

районе озера Айнаколь (Бурабай). Эти обстоятельства позволяют исключить интерпретацию Таскамала как укрепленного поселения или фортификационного сооружения.

С точки зрения пространственной организации комплекс обнаруживает определенное сходство с крупными мегалитическими сооружениями типа «све», распространенными в Саяно-Алтайском регионе и Забайкалье и датируемыми III–II тыс. до н. э. (Сойонов, 2008: 5–17). Исследования подобных памятников показали, что их архитектурная структура нередко отражает организацию пространства, предназначенного для проведения коллективных ритуалов и религиозных обрядов (Готлиб, Подольский, 2008: 89, 97, 210–216).

Наиболее близкие типологические аналогии прослеживаются с комплексом Шара-Тэбсэг в Забайкалье, датируемым второй половиной II тыс. до н. э. Этот памятник представляет собой огражденное сакральное пространство, включающее как естественные элементы ландшафта (скальные выходы, проходы между скалами и естественные площадки), так и искусственно созданные конструкции в виде каменных стен и оград (Ташак, Антонова, 2015: 101–111; 2018: 74–92). Подобная комбинация природных ландшафтообразующих факторов и антропогенных компонентов наблюдается и в архитектуре комплекса Таскамал.

В пользу ритуального характера памятника свидетельствует наличие на открытой террасе двух упавших каменных стел. Аналогичные по форме и размерам стелы зафиксированы в погребальных комплексах Тажегул и Кызылтабе. Весомое значение имеет стела, обнаруженная в могильнике Кызылтабе, относящемся к федоровской культуре. Данная плита происходит из закрытого археологического комплекса и датируется II тыс. до н. э. (Kulmaganbetova, 2023). Подобные каменные стелы зафиксированы и на других памятниках федоровской культуры, в частности в погребальных комплексах Беткудук и Темирканка в Восточном Казахстане (Ермолаева, 2012: 21, 40–45; рис. 7; 8, 1, 4; фото 8, 33–35). Их наличие позволяет рассматривать стелы как важную составляющую в культово-поминальной практике населения развитого бронзового века.

Дополнительным аргументом в пользу сакральной интерпретации комплекса является рельефное изображение быка (или коровы), выявленное на фасадной части западной мегалитической стены под открытой террасой (рис. 4). Образ быка занимает важное место в символической системе населения эпохи бронзы евразийских степей и нередко связывается с представлениями о плодородии, силе, благополучии и культовых практиках. Размещение подобного петроглифа на одной из ключевых архитектурных частей комплекса вряд ли носило случайный характер и, вероятно, являлось частью более широкой сакральной программы памятника.

Результаты

Таким образом, совокупность архитектурных, планиграфических и археологических данных позволяет рассматривать Таскамал не как оборонительное сооружение, а как специализированный культово-ритуальный комплекс. Его архитектура, наличие стел, символических изображений, использование выразительных элементов ландшафта и близость к крупным центрам древней золотодобычи позволяют предположить, что памятник выполнял важные сакральные функции в системе мировоззренческих представлений жителей Бурабайского региона эпохи бронзы.



Рис. 4. Барельефное изображение быка или коровы, встроенное в стену мегалитического сооружения. Авторы С. Сакенов, С. Ярыгин
 [Fig. 4. Bas-relief depicting a bull or cow incorporated into the wall of a megalithic structure. Authors: S. Sakenov, S. Yarygin]

Точные аналоги рельефного изображения быка, выявленного на западной стене комплекса Таскамал, к настоящему времени не выявлены. Вместе с тем образ быка занимает важное место в символической системе населения евразийских степей и Центральной Азии на протяжении III–II тыс. до н. э. и может рассматриваться как значимый культурно-хронологический маркер. В 10 км к северо-востоку от стены Таскамал, в 2025 г. исследован комплекс Тажегул, полностью раскопаны два погребальных сооружения, согласно результатам радиоуглеродного анализа абсолютная дата показала возраст в пределах первой половины III тыс. до н. э.

Одни из наиболее ранних изображений быков на территории Казахстана зафиксированы в петроглифах Оленты в Северо-Восточном Казахстане. По мнению В.К. Мерца, выбитые на поверхности камней рисунки животных с опущенными головами могут относиться к эпохе энеолита. Археологические данные свидетельствуют о том, что именно в этот период воспроизведения домашних быков начинают появляться в материальной культуре ранних скотоводческих сообществ Казахстана. Их присутствие зафиксировано на памятниках Костанайско-Тобольского региона, Тургайской впадины, в энеолитическом слое поселения Шидерты в Павлодарском Прииртышье. Исследователь отмечает, что культ быка был широко распространен в среде андроновской культурно-исторической общности, о чем

свидетельствуют находки черепов и костей быков в жертвенных комплексах ряда андроновских погребений (Мерц, 2002: 20–21, 64–65).

Следует отметить, что изображения быков из Оленты отличаются от петроглифов Таскамала рядом морфологических признаков. Олентийские персонажи – это животные с длинными рогами, находящиеся в статичной позе, тогда как пропорции тела и композиционные особенности таскамальского изображения имеют иной характер. Тем не менее сама традиция использования образа быка демонстрирует поразительную устойчивость на протяжении длительного времени и прослеживается от энеолита до позднего бронзового века.

Сходные изображения имеются в серии петроглифов Кульжабасы, относящихся к раннему бронзовому веку (Марьяшев, Железняков, 2013: 18; рис. 3). Они представлены контурными фигурами быков, где выражена только внешняя линия или граница формы без детальной прорисовки, иногда дополненными внутренним сетчатым орнаментом. Любопытные аналогии зафиксированы и в Алтайском регионе: здесь на сланцевой плите из поселка Озерное обнаружена композиция, состоящая из тринадцати изображений быков. Предполагается, что плита являлась частью погребального сооружения каракольской культуры и датируется III–II тыс. до н. э. (Молодин, Погожева, 1990: 167–177).

Более детальные сопоставления прослеживаются в культурах древнего Ближнего Востока. Изображения быков встречаются в памятниках Урука и других центрах Месопотамии, где данный образ ассоциировался с хозяйственной деятельностью, плодородием и сакральной сферой (Hall, 1922; Goff, 1963; McCormick, 2012; Woolley, 1924). В ряде случаев небольшие статуэтки быков использовались как амулеты или печати в административных целях. В памятниках Бактрийско-Маргианского археологического комплекса (БМАК), в частности в Гонуре, обнаружены каменные фигурки животных в лежачей позе, происходящие из погребального памятника и датируемые концом III тыс. до н. э. (Сарианиди, 2006; Сарианиди и др., 2020). Несмотря на значительные культурные различия между указанными регионами, данные находки демонстрируют важное значение образа быка в идеологических представлениях древних обществ Евразии.

Таким образом, наличие рельефного изображения быка на фасадной части мегалитической стены Таскамала представляется не случайным декоративным элементом, а частью символической программы памятника. В сочетании с каменными стелами и особенностями пространственной организации комплекса данное изображение может рассматриваться как один из аргументов в пользу культового назначения археологического объекта.

Мегалитический комплекс Таскамал представляет особый интерес как один из наиболее ранних известных монументальных открытых сакральных объектов бронзового века в северной части Центральной Азии. Возведение подобной конструкции требовало значительных трудовых ресурсов, развитой организации работ и способности местного населения к коллективной мобилизации.

Также особое значение имеет расположение памятника в непосредственной близости от крупных центров древней золотодобычи Бурабайского региона. Развитие горнометаллургического производства в эпоху бронзы способствовало концентрации трудовых ресурсов и формированию сложных социальных механизмов управления производством и распределением металла (Sakenov, 2017). Исследования древних металлургических обществ показывают, что процессы добычи и переработки металлов нередко сопровождалась развитой системой ритуалов и культовых практик (Marro, Stöllner, 2021).

В этой связи Таскамал может рассматриваться не только как культовый объект, но и как символический центр, связанный с контролем над добычей золота и функционированием горно-металлургического района. Архитектурная монументальность подобных сооружений традиционно выступала важным средством демонстрации коллективной идентичности, контроля над ресурсами и общественного престижа. Как отмечал Г. Чайлд, развитие горного

дела и металлургии являлось одним из ключевых факторов усложнения общественных структур древности (Childe, 1930).

Вместе с тем имеющиеся археологические материалы не позволяют говорить о существовании выраженной социальной элиты в сообществах бронзового века Бурабайского региона. Погребальные комплексы демонстрируют относительную однородность материальной культуры и не содержат признаков резкой имущественной дифференциации. Поэтому интерпретация Таскамала как резиденции власти или элитарного центра представляется маловероятной.

На современном этапе исследования можно выделить несколько возможных вариантов функционального назначения комплекса: культово-ритуальное сооружение, престижно-символический объект либо место проведения общественных собраний и обменных контактов. Наиболее вероятной представляется сакральная интерпретация, поскольку именно она лучше всего объясняет особенности планировки, наличие стел, рельефного изображения быка и использование выразительных элементов природного ландшафта.

В пользу отказа от оборонительной интерпретации свидетельствует целый ряд архитектурных особенностей комплекса. Планировка сооружения имеет вытянутый характер, а стены могут быть беспрепятственно обойдены с нескольких сторон. Терраса расположена значительно выше уровня стен, что исключает возможность их эффективного использования для обороны. В конструкции предусмотрены открытые проходы, обеспечивающие свободный доступ внутрь комплекса. Высота стен существенно варьируется и на отдельных участках недостаточна для ведения оборонительных действий. Наконец, ряд важных архитектурных элементов расположен за пределами основной линии стены.

Совокупность этих признаков позволяет уверенно исключить военную функцию памятника. Конструкция комплекса не соответствовала принципам фортификационного строительства и не обеспечивала эффективной защиты занимаемой территории. Напротив, архитектурное решение Таскамала ориентировано на организацию открытого пространства, предназначенного для проведения коллективных действий, что дополнительно подтверждает его вероятное культово-ритуальное назначение.

Выводы

Проведенные исследования мегалитического комплекса Таскамал, расположенного в Бурабайском горно-лесном массиве, позволили существенно расширить представление о монументальной архитектуре и культурном наследии населения бронзового века Кокшетауской возвышенности. В результате полевых работ была выполнена детальная фиксация памятника, составлен его топографический план и определены основные архитектурные элементы. Установлено, что комплекс представляет собой единую, целостную композицию, включающую две каменные стены, возведенные из крупных гранитных блоков и плит, а также естественный скальный гребень, интегрированный в общую структуру сооружения. В ходе исследований были выявлены дополнительные архитектурные элементы, в том числе рельефное изображение быка (или коровы), арочный проход со ступенями, открытая терраса, пандусы и участки добычи строительного камня (Yarygin et. al, 2024).

Сравнительный анализ комплекса Таскамал с другими памятниками Бурабайского региона, прежде всего с объектами, в архитектуре которых использовались гранитные блоки, способствовал выявлению общих технологических приемов добычи, обработки и транспортировки камня. Особое значение имеют материалы могильника Кызылтобе, демонстрирующие сходство строительных технологий и приемов обработки гранита. Совокупность археологических данных позволяет предварительно связать сооружение комплекса с населением федоровской культуры и датировать его первой половиной – серединой II тыс. до н. э.

Важным итогом исследования стало обобщение археологических данных по Бурабайскому региону. На основе архивных материалов, опубликованных источников и результатов современных полевых исследований была составлена карта памятников энеолита

и бронзового века. В настоящее время на территории Бурабая и в его окрестностях зарегистрировано сорок семь археологических объектов, включая один памятник энеолита и сорок шесть объектов эпохи бронзы. Среди них выделяются двадцать три объекта, связанные с горнометаллургическим производством (рудники, карьеры, участки переработки руды), восемнадцать погребальных комплексов, четыре поселения, одна временная стоянка, один мегалитический культовый комплекс.

Пространственный анализ показал существование двух основных зон концентрации археологических памятников – Бурабайской и Степнякской, приуроченных к районам распространения золотоносных и полиметаллических месторождений. В культурно-хронологическом отношении большинство памятников связано с двумя основными культурными образованиями бронзового века: федоровской культурой (начало – середина II тыс. до н. э.) и саргаринско-алексеевской (вторая половина – конец II тыс. до н. э.).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в первой половине II тыс. до н. э. на территории Кокшетауского возвышенного массива происходили существенные социально-экономические преобразования, связанные с развитием горно-металлургического производства и освоением золоторудных месторождений. Концентрация производственных объектов, наличие специализированных центров добычи золота и появление монументальных сооружений указывают на высокий уровень организации местных сообществ и усложнение их социальной структуры. Одновременно формировались новые формы сакральной деятельности, отраженные в архитектуре мегалитического комплекса Таскамал.

Совокупность архитектурных особенностей памятника, его пространственное положение, наличие каменных стел и рельефного изображения быка, а также отсутствие признаков фортификационного назначения позволяют рассматривать Таскамал как культоритуальный объект, связанный с деятельностью населения, вовлеченного в процессы добычи и переработки золота. Вместе с тем вопрос о функциональном назначении комплекса требует дальнейшего изучения и может быть окончательно решен только после проведения масштабных стратиграфических раскопок и получения прямых абсолютных датировок.

Перспективным направлением дальнейших исследований является поиск и изучение аналогичных памятников мегалитической архитектуры на территории горнолесных массивов Казахстана и сопредельных регионов. Для более полного понимания хронологии, функций и культурного контекста подобных сооружений необходимы комплексные междисциплинарные исследования с привлечением специалистов в области геологии, геоморфологии, палеоэкологии, палинологии и археометрии. Полученные результаты создадут основу для дальнейшего изучения процессов социальной организации, сакральной практики и горнометаллургической деятельности населения Северного Казахстана в эпоху бронзы.

References

- Antonova, Tashak, 2014 – *Antonova Yu.E., Tashak V.I.* (2014). Drevnie svyatilishha Zapadnogo Zabajkal'ja: voprosy opredeleniya i tipologii [Ancient Sanctuaries of Western Transbaikalia: Issues of Definition and Typology]. *Vestnik Buryatskogo nauchnogo tsentra SO RAN*. 2014. No. 4 (16). P. 191–200. [in Russ.].
- Bespaev et al., 1999 – *Bespaev Kh.A., Aubekero B.Zh., Abishev V.M., Zhautikov T.M., Stepanenko N.I., Guskova A.I., Zhakupova Sh.A.* (1999). *Rossypnoe zoloto Kazakhstana: spravochnik*. [Placer Gold of Kazakhstan: A Reference Book]. Almaty, 1999. 312 p. [in Russ.].
- Beisenov, Varfolomeev, 2008 – *Beisenov A.Z., Varfolomeev V.V.* (2008). Mogil'nik Begazy. Central'nyj Kazahstan v jepohu Begazy-Dandybaevskoj kul'tury [The Begazy Burial Ground. Central Kazakhstan in the Begazy-Dandybaev Culture Period]. Almaty, 2008. 112 p. [in Russ.].
- Beisenov, 2017 – *Beisenov A.Z.* (2017). *Kazahstan v saksuku jepohu* [Kazakhstan in the Saka Period]. Almaty: Institute of Archaeology named after A.Kh. Margulan, 2017. 256 p. [in Russ.].
- Bernshtam, 1951 – *Bernshtam A.N.* (1951). Nahodki u ozera Borovogo v Kazahstane [Finds from Lake Borovoe in Kazakhstan]. *Sbornik materialov po arkheologii Kazakhstana*. Vol. XIII. Moscow–Leningrad, 1951. P. 216–229. [in Russ.].
- Gotlib, Podolsky, 2008 – *Gotlib A.I., Podolsky M.L.* (2008). Sve – gornye sooruzhenija Minusinskoj kotloviny [Mountain Stone Structures of the Minusinsk Basin]. Saint Petersburg. 2008. 222 p. [in Russ.].
- Grigor'ev, Vasina, 2020 – *Grigor'ev S.A., Vasina Yu.V.* (2020). Megaliticheskij kompleks i poselenie ostrova Very [The Megalithic Complex and Settlement of Vera Island]. Chelyabinsk: Abris, 2020. 307 p. [in Russ.].

- Grigor'ev, 2010 – Grigor'ev S.A. (2010). Megalithy Urala v svete indoevropskejskoj problem [Megaliths of the Urals in the Light of the Indo-European Problem]. In: Indoevropskaya istoriya v svete novykh issledovanii. Moscow: MGOU. 2010. P. 193–202. [in Russ.].
- Ermolaeva, 2012 – Ermolaeva A.S. (2012). Pamjatniki predgornoj zony Kazahskogo Altaja (bronzovyj vek – rannij zheleznyj vek) [Sites of the Foothill Zone of the Kazakh Altai (Bronze Age – Early Iron Age)]. Almaty, 2012. 238 p. [in Russ.].
- Kazbekov, 1998 – Kazbekov A. (1998). Burabaj nakanune XXI veka [Burabay on the Eve of the 21st Century]. Astana: Poligrafiya, 1998. 238 p. [in Russ.].
- Larichev, et al., 2013 – Larichev V.E., Gienko E.G., Parshikov S.A. (2013). Nabljudatel'naja astronomija i sistemy rascheta vremeni bronzovogo veka Severnoj Hakasii (k probleme astral'nogo haraktera religii zhrechestva okunevskoj kul'tury) [Observational Astronomy and Time Reckoning Systems of the Bronze Age in Northern Khakassia]. The worldview of the population of Southern Siberia and Central Asia in historical retrospect, 2013 No. 6. P. 120–146. [in Russ.].
- Larichev, et al., 2008 – Larichev V.E., Gienko E.G., Parshikov S.A., Prokop'eva S.A. (2008). Pervyj Sunduk — gora mira, dostigajushhaja vysoty solnca (k metodu vyjavlenija zakonomernostej v razmeshhenii sakral'nyh pamjatnikov v kul'turno organizovannom prostranstve) [First Sunduk — the Mountain of the World Reaching the Height of the Sun]. Problems of archeology, ethnography, and anthropology of Siberia and adjacent territories. 2008. Vol. XIV. P. 184–189. [in Russ.].
- Lentovsky, 1929 – Lentovsky M.N. (1929). Pamjatniki drevnej kul'tury v juzhnoj polovine Petropavlovskogo rajona Kazahskoj ASSR (inventarizacionnaja rabota) [Ancient Cultural Monuments in the Southern Part of the Petropavlovsk District of the Kazakh ASSR]. Kokchetav, 1929. 16 p. [in Russ.].
- Margulan, 2001 – Margulan A.Kh. (2001). Sochinenija: v 14 t. T. 2. Saryarka. Gornoe delo i metallurgija v bronzovom veke. Zhezkazgan — drevnij i srednevekovyj metallurgicheskij centr (poselenie Milykuduk) [Collected Works. Vol. 2. Saryarka. Mining and Metallurgy in the Bronze Age]. Almaty: Daik-Press, 2001. 144 p. [in Russ.].
- Margulan, 1998 – Margulan A.Kh. (1998). Sochinenija: v 14 t. T. 1. Begazy-Dandybaevskaja kul'tura Central'nogo Kazahstana [The Begazy-Dandybaev Culture of Central Kazakhstan]. Almaty: Atamura, 1998. 400 p. [in Russ.].
- Mar'jashev, Zheleznyakov, 2013 – Mar'jashev A.N., Zheleznyakov B.A. (2013). Drevnosti Kul'zhabasy [Antiquities of Kulzhabasy]. Almaty: Institute of Archaeology named after A.Kh. Margulan, 2013. 150 p. [in Russ.].
- Merts, 2002 – Merts V.K. (2002). Naskal'nye rospisi v mestnosti Kereku-Bajan: fotoal'bom [Rock Paintings of the Kereku-Bayan Area: Photo Album]. Pavlodar: Evero, 2002. 115 p. [in Russ.].
- Molodin, Pogozheva, 1990 – Molodin V.I., Pogozheva A.P. (1990). Plita iz Ozer'nogo (Gornyj Altaj) [The Slab from Ozer'noe (Mountain Altai)]. Sovetskaya arkheologija, 1990. No. 1. P. 167–177. [in Russ.].
- Orazbaev, 1958 – Orazbaev A.M. (1958). Severnyj Kazahstan v jepohu bronzy [Northern Kazakhstan in the Bronze Age]. Proceedings of the Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Kazakh Academy of Sciences. 1958. Vol. V. P. 216–294. [in Russ.].
- Sarianidi, 2006 – Sarianidi V.I. (2006). Carskij nekropol' na Severnom Gonure [Royal Necropolis at Northern Gonur]. Vestnik drevnei istorii, 2006. No. 2 (257). P. 155–192. [in Russ.].
- Sarianidi et al., 2020 – Sarianidi V.I., Dubova N.A., Samurskij K.S. (2020). Sokrovishha drevnej Margiany: fotoal'bom [Treasures of Ancient Margiana: Photo Album]. Moscow: Saryi Sad, 2020. 180 p. [in Russ.].
- Soenov, 2008 – Soenov V.I. (2008). Gornye kamennye sooruzhenija Shibe juzhnoj okrainy Chujskoj kotloviny [Mountain Stone Structures of Shibe in the Southern Chuya Basin]. In: Study of the historical and cultural heritage of the peoples of Southern Siberia. Issue 7. Gorno-Altajsk: AKIN, 2008. P. 5–17. [in Russ.].
- Tashak, Antonova, 2015 – Tashak V.I., Antonova Yu.E. (2015). Linejnye kamennye sooruzhenija v drevnih kul'tovyh obektah Zapadnogo Zabajkal'ja [Linear Stone Structures in Ancient Ritual Sites of Western Transbaikalia]. In: Ancient cults, rites, rituals: monuments and practices Zimovniki, 2015. P. 101–111. [in Russ.].
- Tashak, Antonova, 2018 – Tashak V.I., Antonova Yu.E. (2018). Shara-Tebseg — drevnij kul'tovyj i arheoastronomicheskij obekt v Zapadnom Zabajkal'e [Shara-Tebseg — an Ancient Ritual and Archaeoastronomical Site in Western Transbaikalia]. News of the Laboratory of Ancient Technologies, 2018. Vol. 14. No. 2. P. 74–92. [in Russ.].
- Yarygin et al., 2022 – Yarygin S.A., Sakenov S.K., Il'deryakov N.N. (2022). Arhitektura kamennyh sooruzhenij jepohi bronzy v okrestnostjakh Burabaja [Architecture of Bronze Age Stone Structures in the Vicinity of Burabay]. Bulletin of the E.A. Buketov Karaganda University. History and Philosophy Series, 2022. No. 4 (108). P. 152–163. DOI: 10.31489/2022HPH4/152-163. [in Russ.].
- Yarygin, Sakenov, 2023 – Yarygin S.A., Sakenov S.K. (2023). Rel'efnyj granitnyj blok iz megaliticheskogo kompleksa Taskamal v Burabae [Relief Granite Block from the Taskamal Megalithic Complex in Burabay]. Bulletin of the E.A. Buketov Karaganda University. History and Philosophy Series, 2023. No. 3 (111). P. 140–151. DOI: 10.31489/2023HPH3/140-151. [in Russ.].
- Schmidt, 2011 – Schmidt K. (2011). Oni postroili pervyj hram. Tainstvennoe svjatilishhe ohotnikov kamennogo veka v Gjobjekli-Tepe [They Built the First Temple. The Mysterious Sanctuary of Stone Age Hunters at Göbekli Tepe]. Saint Petersburg: Aleteiya, 2011. 320 p. [in Russ.].
- Chernikov, 1948 – Chernikov S.S. (1948). Drevnie gornye raboty v rajone Stepnjaka (v 1938 g.) [Ancient Mining Works in the Stepnjak Area (in 1938)]. News of the Academy of Sciences of the Kazakh SSR. Archaeological Series, 1948. No. 1. P. 13–32. [in Russ.].

- Childe, 1930. – *Childe V.G.* (1930). The Bronze Age. Cambridge: Cambridge University Press. 1930. 240 p. [in Engl.].
- Frachetti, 2012 – *Frachetti M.D.* (2012). Multiregional emergence of mobile pastoralism and nonuniform institutional complexity across Eurasia. *Current Anthropology*. 2012. Vol. 53. No. 1. P. 2–38. [in Engl.].
- Goff, 1963 – *Goff B.L.* (1963). Symbols of Prehistoric Mesopotamia. New Haven; London: Yale University Press. 1963. 176 p. [in Engl.].
- Hall, 1922 – *Hall H.R.* (1922). Discoveries at Tell el-Obeid in Southern Babylonia and Some Egyptian Comparisons. *Journal of Egyptian Archaeology*. 1922. Vol. 8. P. 201–215. DOI: 10.1177/030751332200800135. [in Engl.].
- Hermes et al., 2018 – *Hermes T.R., Frachetti M.D., Bullion E.A., Maksudov F., Mustafokulov S., Makarewicz C.A.* (2018). Urban and nomadic isotopic niches reveal dietary connections along Central Asia's Silk Roads. *Scientific Reports*. 2018. Vol. 8. Article 5177. [in Engl.].
- Landau, 1977 – *Landau J.* Les représentations anthropomorphes mégalithiques de la région méditerranéenne (IIIe–Ier millénaires) [Megalithic Anthropomorphic Representations of the Mediterranean Region (3rd–1st Millennia)]. Paris: Centre National de la Recherche Scientifique. 1977. 108 p. (In Fren.).
- Kulmaganbetova, 2022 – *Kulmaganbetova G.K.* (2022). The research of cult objects of the bronze age in the territory of the Burabay mountain forest massif. ACCU Nara International Correspondent – Vol.29 The Twenty-ninth Regular Report Cultural Heritage Protection Cooperation Office, Asia-Pacific Cultural Centre for UNESCO (ACCU). 2022. P. 29–36. [in Engl.].
- Marro, Stöllner, 2021 – *Marro C., Stöllner T.* (2021). About Salt, Copper and Gold: The Story of Shepherds, Metallurgists and Miners in the First Mining Enterprises of the Caucasus. On Salt, Copper and Gold: The Origins of Early Mining and Metallurgy in the Caucasus. Lyon: MOM Éditions. 2021. P. 13–28. DOI: 10.4000/books.momeditions.12402. [in Engl.].
- McCormick, 2012 – *McCormick F.* (2012). Cows, Milk and Religion: The Use of Dairy Products in Early Societies. *Anthropozoologica*. 2012. Vol. 47. No. 2. P. 101–113. DOI: 10.5252/az2012n2a7. [in Engl.].
- Outram, et al., 2009 – *Outram A.K., Stear N.A., Bendrey R., Olsen S., Kasparov A., Zaibert V., Thorpe N., Evershed R.P.* (2009). The Earliest Horse Harnessing and Milking. *Science*. 2009. Vol. 323. P. 1332–1335. [in Engl.].
- Sakenov, 2017 – *Sakenov S.K.* (2017). Paleo-economy of North Kazakhstan during the Bronze Age based on the materials of the Shagalaly settlement. *Antropologicheskie dnevniki*. 2017. Vol. 23. No. 2. P. 83–98. [in Engl.].
- Spengler et al., 2013 – *Spengler R.N. III, Frachetti M.D., Fritz G.J.* (2013). Ecotypes and Herding Strategies in the Bronze and Iron Age Steppe-Mountain Ecotone of Central Asia. *Journal of Ethnobiology*. 2013. Vol. 33. No. 1. P. 125–147. [in Engl.].
- Woolley, 1924 – *Woolley C.L.* (1924). Excavations at Tell el-Obeid. *The Museum Journal*. 1924. Vol. 15. No. 4. P. 237–251. URL: <https://www.penn.museum/sites/journal/1272/> [in Engl.].
- Yarygin et al., 2024 – *Yarygin S., Tavukchu A.A., Sakenov S.K.* (2024). Megaliticheskie sooruzheniya Burabaya: zolotodobycha i kul'tovye soobshchestva pozdnego bronzovogo veka Severnogo Kazakhstana. *Archaeological Research in Asia*. 2024. Vol. 39. DOI: 10.1016/j.ara.2024.100536. [in Engl.].

Литература

- Антонова, Ташак, 2014 – *Антонова Ю.Е., Ташак В.И.* Древние святилища Западного Забайкалья: вопросы определения и типологии // Вестник Бурятского научного центра СО РАН. 2014. № 4 (16). С. 191–200.
- Беспяев и др., 1999 – *Беспяев Х.А., Аубекеров Б.Ж., Абишев В.М., Жаутиков Т.М., Степаненко Н.И., Гускова А.И., Жакупова Ш.А.* Россыпное золото Казахстана: справочник. Алматы: Информационно-аналитический центр геологии и минеральных ресурсов Республики Казахстан, 1999. 312 с.
- Бейсенов, Варфоломеев, 2008 – *Бейсенов А.З., Варфоломеев В.В.* Могильник Бегазы. Центральный Казахстан в эпоху Бегазы-Дандыбаевской культуры. Алматы, 2008. 112 с.
- Бейсенов, 2017 – *Бейсенов А.З.* Казахстан в сакскую эпоху. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2017. 256 с.
- Бернштам, 1951 – *Бернштам А.Н.* Находки у озера Борового в Казахстане // Сборник материалов по археологии Казахстана. Т. XIII. М.–Л., 1951. С. 216–229.
- Готлиб, Подольский, 2008 – *Готлиб А.И., Подольский М.Л.* Све – горные сооружения Минусинской котловины. СПб., 2008. 222 с.
- Григорьев, 2010 – *Григорьев С.А.* Мегалиты Урала в свете индоевропейской проблемы // Индоевропейская история в свете новых исследований: сборник научных статей. М.: МГОУ, 2010. С. 193–202.
- Григорьев, Васина, 2020 – *Григорьев С.А., Васина Ю.В.* Мегалитический комплекс и поселение острова Веры. Челябинск: Абрис, 2020. 307 с.
- Ермолаева, 2012 – *Ермолаева А.С.* Памятники предгорной зоны Казахского Алтая (бронзовый век – ранний железный век). Алматы, 2012. 238 с.
- Казбеков, 1998 – *Казбеков А.* Бурабай накануне XXI века. Астана: Полиграфия, 1998. 238 с.
- Ларичев и др., 2013 – *Ларичев В.Е., Гиенко Е.Г., Паршиков С.А.* Наблюдательная астрономия и системы расчета времени бронзового века Северной Хакасии (к проблеме астрального характера религии жречества

окуневской культуры) // Мировоззрение населения Южной Сибири и Центральной Азии в исторической ретроспективе. 2013. № 6. С. 120–146.

Ларичев и др., 2008 – *Ларичев В.Е., Гиенко Е.Г., Паршиков С.А., Прокопьева С.А.* Первый Сундук — гора мира, достигающая высоты солнца (к методу выявления закономерностей в размещении сакральных памятников в культурно организованном пространстве) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2008. Т. XIV. С. 184–189.

Лентовский, 1929 – *Лентовский М.Н.*, 1929. Памятники древней культуры в южной половине Петропавловского района Казахской АССР (инвентаризационная работа). Кокчетав, 1929. 16 с.

Маргулан, 2001 – *Маргулан А.Х.* Сочинения: в 14 т. Т. 2. Сарыарка. Горное дело и металлургия в бронзовом веке. Жезказган — древний и средневековый металлургический центр (поселение Милыкудук) / сост. Д.А. Маргулан, Д. Маргулан. Алматы: Дайк-Пресс, 2001. 144 с.

Маргулан, 1998 – *Маргулан А.Х.* Сочинения: в 14 т. Т. 1. Бегазы-Дандыбаевская культура Центрального Казахстана / сост. Д.А. Маргулан, Д. Маргулан. Алматы: Атамұра, 1998. 400 с.

Марьяшев, Железняков, 2013 – *Марьяшев А.Н., Железняков Б.А.* Древности Кульжабасы. Алматы: Э.Х. Марғұлан атындағы Археология институты, 2013. 150 с.

Мерц, 2002 – *Мерц В.К.* Наскальные росписи в местности Кереку-Баян: фотоальбом. Павлодар: ТОО «Эверо», 2002. 115 с.

Молодин, Погожева, 1990 – *Молодин В.И., Погожева А.П.* Плита из Озерного (Горный Алтай) // *Советская археология*. 1990. № 1. С. 167–177.

Оразбаев, 1958 – *Оразбаев А.М.* Северный Казахстан в эпоху бронзы // Труды ИИАЭ АН КазССР. Т. V. Археология. Алма-Ата, 1958. С. 216–294.

Сарианиди, 2006 – *Сарианиди В.И.* Царский некрополь на Северном Гонуре // *Вестник древней истории*. 2006. № 2 (257). С. 155–192.

Сарианиди и др., 2020 – *Сарианиди В.И., Дубова Н.А., Самурской К.С.* Сокровища древней Маргианы: фотоальбом. 2-е изд., испр. и доп. М.: Старый Сад, 2020. 180 с.

Соенов, 2008 – *Соенов В.И.* Горные каменные сооружения Шибе южной окраины Чуйской котловины // Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. Вып. 7. Горно-Алтайск: АКИН, 2008. С. 5–17.

Ташак, Антонова, 2015 – *Ташак В.И., Антонова Ю.Е.* Линейные каменные сооружения в древних культовых объектах Западного Забайкалья // Древние культы, обряды, ритуалы: памятники и практики. Зимовники: Изд-во Зимовниковского краеведческого музея, 2015. С. 101–111.

Ташак, Антонова, 2018 – *Ташак В.И., Антонова Ю.Е.* Шара-Тибсег — древний культовый и археоастрономический объект в Западном Забайкалье // *Известия Лаборатории древних технологий*. 2018. Т. 14. № 2. С. 74–92.

Ярыгин и др., 2022 – *Ярыгин С.А., Сакенов С.К., Ильдеряков Н.Н.* Архитектура каменных сооружений эпохи бронзы в окрестностях Бурабая // *Вестник Карагандинского государственного университета*. Серия «История. Философия». 2022. № 4 (108). С. 152–163. DOI: 10.31489/2022NPh4/152-163

Ярыгин, Сакенов, 2023 – *Ярыгин С.А., Сакенов С.К.* Рельефный гранитный блок из мегалитического комплекса Таскамал в Бурабае // *Вестник Карагандинского государственного университета*. Серия «История. Философия». 2023. № 3 (111). С. 140–151. DOI: 10.31489/2023NPh3/140-151

Шмидт, 2011 – *Шмидт К.* Они построили первый храм. Таинственное святилище охотников каменного века в Гёбекли-Тепе / пер. с нем. А.С. Пашенко; отв. ред., примеч. Т.В. Корниенко. СПб.: Алетей, 2011. 320 с.

Черников, 1948 – *Черников С.С.* Древние горные работы в районе Степняка (в 1938 г.) // *Известия Академии наук КазССР*. Серия археологическая. 1948. № 1. С. 13–32.

Childe, 1930 – *Childe V.G.* The Bronze Age. Cambridge: Cambridge University Press., 1930. 240 p.

Frachetti, 2012 – *Frachetti M.D.* Multiregional emergence of mobile pastoralism and nonuniform institutional complexity across Eurasia // *Current Anthropology*. 2012. Vol. 53. No. 1. P. 2–38.

Goff, 1963 – *Goff B.L.* Symbols of Prehistoric Mesopotamia. New Haven; London: Yale University Press, 1963. 176 p.

Hall, 1922 – *Hall H.R.* Discoveries at Tell el-Obeid in Southern Babylonia and Some Egyptian Comparisons // *Journal of Egyptian Archaeology*. 1922. Vol. 8. P. 201–215. DOI: 10.1177/030751332200800135.

Hermes, et al., 2018 – *Hermes T.R., Frachetti M.D., Bullion E.A., Maksudov F., Mustafokulov S., Makarewicz C.A.* Urban and nomadic isotopic niches reveal dietary connections along Central Asia's Silk Roads // *Scientific Reports*. 2018. Vol. 8. Article 5177.

Landau, 1977 – *Landau J.* Les représentations anthropomorphes mégalithiques de la région méditerranéenne (III–Ier millénaires). Paris: Centre National de la Recherche Scientifique, 1977. 108 p.

Kulmaganbetova, 2022 – *Kulmaganbetova G.K.* The research of cult objects of the bronze age in the territory of the Burabay mountain forest massif // ACCU Nara International Correspondent – Vol. 29 The Twenty-ninth Regular Report Cultural Heritage Protection Cooperation Office, Asia-Pacific Cultural Centre for UNESCO (ACCU). 2022. P. 29–36.

Marro, Stöllner, 2021 – *Marro C., Stöllner T.* About Salt, Copper and Gold: The Story of Shepherds, Metallurgists and Miners in the First Mining Enterprises of the Caucasus // On Salt, Copper and Gold: The Origins of Early Mining and Metallurgy in the Caucasus. Lyon: MOM Éditions, 2021. P. 13–28. DOI: 10.4000/books.momeditions.12402.

McCormick, 2012 – *McCormick F.* Cows, Milk and Religion: The Use of Dairy Products in Early Societies // *Anthropozoologica*. 2012. Vol. 47. No. 2. P. 101–113. DOI: 10.5252/az2012n2a7.

- Outram, et al., 2009 – Outram A.K., Stear N.A., Bendrey R., Olsen S., Kasparov A., Zaibert V., Thorpe N., Evershed R.P. The Earliest Horse Harnessing and Milking // *Science*. 2009. Vol. 323. P. 1332–1335.
- Sakenov, 2017 – Sakenov S.K. Paleo-economy of North Kazakhstan during the Bronze Age based on the materials of the Shagalaly settlement // *Antropologicheskie dnevniki*. 2017. Vol. 23. No. 2. P. 83–98.
- Spengler et al., 2013 – Spengler R.N. III, Frachetti M.D., Fritz G.J. Ecotypes and Herding Strategies in the Bronze and Iron Age Steppe-Mountain Ecotone of Central Asia // *Journal of Ethnobiology*. 2013. Vol. 33. No. 1. P. 125–147.
- Woolley, 1924 – Woolley C.L. Excavations at Tell el-Obeid // *The Museum Journal*. 1924. Vol. 15. No. 4. P. 237–251. URL: <https://www.penn.museum/sites/journal/1272/>.
- Yarygin et al., 2024 – Yarygin S., Tavukchu A.A., Sakenov S.K. Megaliticheskie sooruzheniya Burabaya: zolotodobycha i kul'tovye soobshchestva pozdnego bronzovogo veka Severnogo Kazakhstana // *Archaeological Research in Asia*. 2024. Vol. 39. DOI: 10.1016/j.ara.2024.100536.