

¹Ярыгин С.А. *, ²Сакенов С.К.

¹ Ph.D., ведущий научный сотрудник филиала Института археологии
им. А.Х. Маргулана, г. Нур-Султан, Казахстан, E-mail: kazak_serega@mail.ru

² Ph.D., ведущий научный сотрудник филиала Института археологии им. А.Х. Маргулана,
г. Нур-Султан, Казахстан

НОВЫЙ ПАМЯТНИК МЕГАЛИТИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ В ГОРАХ КОКШЕТАУ

Аннотация

Данная статья выполнена в рамках реализации проекта по теме АР13068420 «Памятники мегалитической архитектуры эпохи бронзы в Бурабае».

В статье приводятся сведения о новом типе археологических памятников, обнаруженном и исследованном на территории Республики Казахстан, в Бурабайском районе Акмолинской области. Памятник можно отнести к категории мегалитических сооружений. Он представляет собой комплекс состоящий из нескольких архитектурных элементов: двух длинных стен сложенных из крупных обработанных гранитных валунов, насыпной террасы с выровненной площадкой и длинным пандусом, внешней площадки, каменных стел, горных выработок и мастерской. Основными объектами являются две стены, которые вписаны в ландшафт. Для возведения стен использовались гранитные выходы скал, которые обрабатывались на месте. На одном из крупных валунов у подножия кладки, под площадкой террасы имеется барельеф в виде быка, а несколько восточнее в стене имеется проход выложенный в виде ступеней и идущий от внешнего участка на центральную площадку террасы. Судя по степени разрушения кладки стен, имеющихся аналогий планиграфии, строительных и архитектурных приемов, количеству трудозатрат, наличию рядом поселения и крупного могильника эпохи бронзы, памятник может датироваться этим периодом.

Ключевые слова: мегалиты, архитектура, памятник археологии, каменная кладка, стена, пандус, открытая терраса

¹С.А. Ярыгин*, С.К. Сакенов²

¹ Ph.D., А.Х. Марғұлан атындағы Археология институты филиалының жетекші ғылыми қызметкері,
Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан, E-mail: kazak_serega@mail.ru

² Ph.D., А.Х. Марғұлан атындағы Археология институты филиалының жетекші ғылыми қызметкері,
Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан

КӨКШЕТАУ БАУРАЙЫНДАҒЫ МЕГАЛИТИКАЛЫҚ СӘУЛЕТТІҢ ЖАҢА ЕСКЕРТКІШІ

Аңдатпа

Бұл мақала АР13068420 «Памятники мегалитической архитектуры эпохи бронзы в Бурабае» жобасын іске асыру аясында әзірленді.

Мақалада Қазақстан Республикасының аумағында, Ақмола облысының Бурабай ауданында табылған және зерттелген археологиялық ескерткіштердің жаңа түрі туралы мәліметтер келтіріледі.

Ескерткішті мегалитикалық құрылыстар санатына жатқызуға болады. Ол ірі өңделген гранит тастардан тұратын екі ұзын қабырға, тегістелген алаңы мен ұзын пандусы бар құйылған бастырма (терраса), сыртқы алаң, бітіккас, тау-кен қазбасы мен шеберхана сынды бірнеше сәулет элементтерінен тұратын кешен

Негізгі нысан – ландшафтқа қоса өрілген қос қабырға. Қабырғаларды тұрғызу үшін сол жерде өңделген гранитті тау жыныстары пайдаланылған. Тастың етегіндегі үлкен қойтастардың бірінде, бастырманың астында бұқа тәрізді аласа бедер бар, ал қабырғадан сәл шығысқа қарай сырттан бастырманың орталық алаңына өтетін баспалдақ түрінде төселген жол бар. Қабырға қалауының бұзылу деңгейіне, планиграфиялық ұқсастықтарға, құрылыс және сәулет тәсілдеріне, еңбек шығынына, жақын маңдағы қоныстар мен қола дәуіріне тиесілі ірі қорымның болуына қарай ескерткішті сол қола дәуірі кезеңіне жатқызуға болады.

Түйін сөздер: мегалиттер, сәулет, археологиялық ескерткіш, тас қалау, пандус, ашық бастырма.

Yarygin S.A.^{1}, Sakenov S.K.²*

¹ Ph.D, Leading researcher of the branch of the Institute of Archaeology named after A.H. Margulan, Kazakhstan, Nur-Sultan, Kazakhstan, E-mail: kazak_serega@mail.ru

² Ph.D, Leading researcher of the branch of the Institute of Archaeology named after A.H. Margulan, Kazakhstan, Nur-Sultan, Kazakhstan

NEW MONUMENT OF MEGALITHIC ARCHITECTURE IN THE MOUNTAINS OF KOKSHETAU

Abstract

This article was carried out within the framework of the project on the topic AP13068420 «Monuments of megalithic architecture of the Bronze Age in Burabay».

The article provides information about a new type of archaeological monument discovered and explored on the territory of the Republic of Kazakhstan in the Burabay district of the Akmola region. The monument can be classified as a megalithic structure. It is a complex consisting of several architectural elements: two long walls made of large processed granite boulders, an artificial terrace with a leveled platform and a long ramp, an external platform, stone stelae, mine workings, and a workshop. The main objects are two walls that fit into the landscape. For the construction of walls, granite rock outcrops were used, which were processed on-site. On one of the large boulders at the foot of the masonry, under the platform of the terrace, there is a bas-relief in the form of a bull, and somewhat to the east in the wall, there is a passage laid out in the form of steps and going from the outer area to the central platform of the terrace. Judging by the degree of destruction of the masonry of the walls, the existing analogies of planigraphy, construction, and architectural techniques, the amount of labor, the presence of a nearby settlement, and the large burial ground of the Bronze Age, the monument can be dated to this period.

Keywords: megaliths, architecture, archeological monument, masonry, wall, ramp, open terrace

Актуальность исследования. Мегалитический комплекс получивший среди туристов и местных жителей название Таскамал (каз.яз. Каменная крепость) расположен в Акмолинской области Республики Казахстан, на территории горнолесного массива Кокшетау, в 7,9 км к ЮЗ от поселка Бурабай. Памятник занимает важное стратегическое местоположение на старом тракте идущем от перевала Акылбай, между горами Жеке-Батыр (826 м) и Верблюд (690 м) до поляны Аблайхана, у подножия горы Синюха (947 м). Находится на равноудаленном расстоянии в 4,3 м от трех озер. К юго-западу от оз. Айнаколь, к юго-востоку от оз. Малое Чебачье и к северо-востоку от оз. Щучье (Рисунок 1).

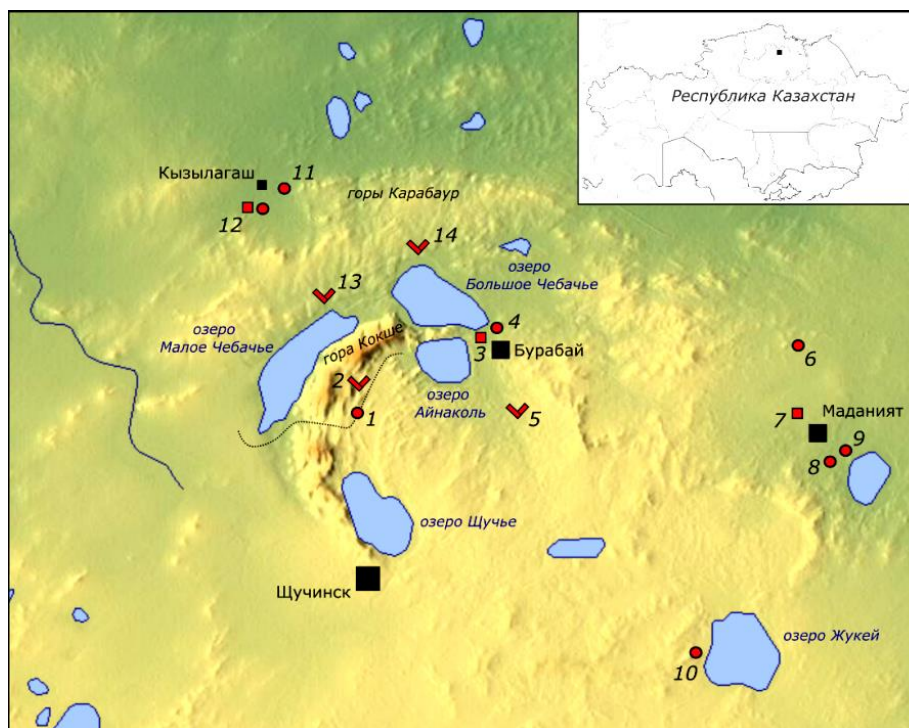


Рисунок 1. Археологические памятники в Бурабае:

- 1. Комплекс Таскамал; 2. Шахты и выработки эпохи бронзы; 3. Поселение Боровое;*
- 4. Могильник Боровое; 5. Россыпи Сарыбулак; 6. Могильник эпохи бронзы Жанаталап; 7. Поселение бронзового века Аккаин; 8. Могильник эпохи бронзы Обалы; 9. Могильник эпохи бронзы Биырек-коль;*
- 10. Могильник позднебронзового века Жукей; 11. Могильник эпохи бронзы Кызылтобе; 12. Поселение и могильник эпохи бронзы Жумакай; 13. Древние выработки у озера Малое Чебачье;*
- 14. Древние выработки у озера Большое Чебачье*

Комплекс возведен на естественной природной гряде в лесном «языке» шириной 515 м между двумя болотистыми участками. В плане представлен зигзагом с практически прямыми углами из трех основных линейных участков. Две крайние линии зигзага, являющиеся искусственными каменными сооружениями из гранитных блоков и плит, ориентированы по линии северо-запад – юго-восток. С северной стороны к западной стене примыкает искусственная насыпная терраса с центральной прямоугольной площадкой. От нее на север к природным останцам идут несколько искусственных выкладок в виде верениц камней. Центральная перпендикулярная им линия, представлена естественным скальным хребтом ориентированным по линии северо-восток – юго-запад. В горизонтальной проекции центральная линия расположена на относительно ровном хребте со скальными выходами. Две основные искусственные линии зигзага спускаются в противоположные друг от друга стороны. Между западной стеной с террасой и центральной природной грядой расположены горная выработка и остатки мастерской с обломками каменных орудий и заготовками. Еще одна выработка находится к юго-востоку от данной стены на участке центральной естественной гряды не входящем на прямую в комплекс. К югу от западной стены по всему склону идут развалы крупных каменных блоков, зафиксированы поваленные и стоящие стелы. Общая площадь всего комплекса около 18 га (Рисунок 2).

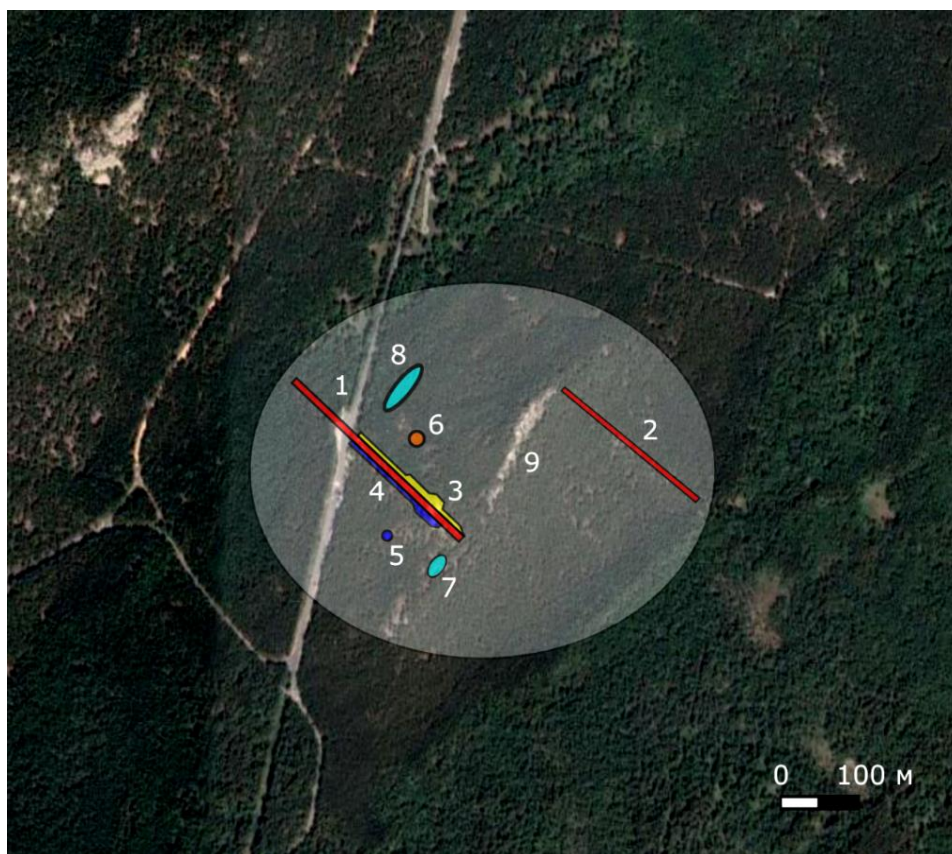


Рисунок 2. План-схема комплекса Ташкамал: 1. Западная стена; 2. Восточная стена; 3. Терраса и пандусы; 4. Внешний участок; 5. Южная площадка; 6. Мастерская; 7-8. Горные выработки; 9. Природный скальный хребет.

Материалы и методы исследования. На первом этапе изучения выполнена археологическая разведка территории всего комплекса и выявлены его основные структурные элементы. В дальнейшем основные исследования были сосредоточены на западной стене и террасе. Осуществлена фотофиксация памятника, съемка кладки при помощи тахеометра и квадрокоптера. На следующем этапе проведена разведка на внутренней и внешней территории бурабайского горнолесного массива. Уточнено местоположение уже известных памятников и выявлены новые археологические объекты, в том числе могильники и поселения эпохи бронзы – могильник и поселение Жумакай, могильник Кызылтобе, поселение Аккаин. Для сравнения технологических принципов работы с гранитными монолитами заложены раскопы на могильнике федоровской археологической культуры Кызылтобе. Раскопки осуществлялись с применением стандартных археологических методов с поэтапной фиксацией конструктивных элементов и погребального обряда.

Дискуссия. Западная стена. Длина 304 м. Вытянута по линии северо-запад – юго-восток. Расположена на естественном природном гребне, который стоит на этой же линии и понижается с юго-востока на северо-запад. Северо-западное окончание расположено у болотистой низины, юго-восточное на стыке с перпендикулярно идущим природным скальником (Рисунок 3). Стена, для удобства описания, условно разделена на несколько участков.



Рисунок 3. Рис. 3. План-схема западной стены комплекса Таскамал и топография местности

Первый участок начинается от северо-западного края стены у заболоченной протоки и идет до современной асфальтированной дороги на юго-востоке. Занимает самую низкую часть рельефа. Высота рельефа у северо-западного окончания 439,3 м над уровнем моря. Высота у разрыва 445,1 м. Длина участка 58 м. Кладка сильно разрушена. На окончании стены ее высота 0,5 м, ширина 0,7 м. В центральной части выложенного участка высота 0,7 м, ширина 0,8 м. Ближе к дороге высота кладки 0,9 м, ширина 1,4 м. Наиболее крупные плиты до 2 м в длину, 1,4 м в ширину и до 0,9 м в толщину находятся у насыпного грейдера дороги. Далее на северо-запад фиксируются отдельные участки кладки в один – два слоя, длиной до 3 м. Средний размер камней ее составляющих около 0,5×0,5×0,5 м. Часть камней данного участка вывалена на юг от основной оси стены, часть была использована для строительства дороги. Среди разброса валунов обнаруживаются обработанные камни, на некоторых видны крупные ударные бугры, которые образовались в процессе их добычи из естественных гранитных пород. Некоторые камни имеют боковые сколы на гранях, образованные вследствие доработки природных очертаний под кладку. Зафиксирована группа камней со скошенными гранями и площадками. Расстояние между камнями 2-3 м. Средние размеры камней 0,8×0,4×0,3 м.

Далее идет участок длиной 54 м, на котором стена полностью разрушена. Его занимают вышка связи, асфальтированная дорога и от нее резко вверх по склону гряды находится смотровая площадка для туристов. В фундаменте последней хорошо видно, что валуны прежде составлявшие кладку использованы для строительства. Кладка стены на данном участке начинается на высоте 454,4 м, сразу за площадкой. Судя по разнице высот перед дорогой и на начале второго участка в 9,3 м, естественная природная гряда имела на разрушенном участке резкое понижение, которое и было использовано для прокладывания автодороги.

Следующий участок длиной 192 м. Он начинается от смотровой площадки и заканчивается на стыке с перпендикулярной скальной грядой. Стена на всем протяжении имеет разную степень сохранности. Кладка сложена в сухую, крупные валуны, блоки и плиты плотно подогнаны друг к другу. Судя по наблюдениям после добычи валунов из природной жилы они в том же порядке доставлялись на место строительства и последовательно укладывались. В некоторых случаях для фиксации кладки, когда форма валунов не совпадала применялись специальные каменные клинья разных форм или подсыпка из мелких камней и плиток. На некоторых камнях фиксируются ударные бугорки, обратные участки, проксимальные сколы, выбивки и насечки под клин.

Высота кладки в районе смотровой площадки 1,35 м, ширина 1,8 м. Средние размеры валунов 1,5×2 м. Стена на всем участке следуя за рельефом повышается от площадки к центральной террасе. У смотровой площадки кладка стены сильно разрушена, в ней фиксируется по два-три валуна.

Остальные расположены у ее основания и вниз по южному склону возвышенности, меньшая часть выпала в другую сторону и находится на склоне узкого отрезка насыпного пандуса за стеной.

В 102 м от площадки обнаружен развал конструкции, которая занимала часть пандуса, очевидно возвышалась над остальной кладкой стены. Вероятно имела вход с внешней стороны стены на пандус. Ширина проема 0,6 м. Хорошо фиксируется порог сформированный из четырех камней средними размерами 0,3×0,3 м. Боковые камни основной стены по обе стороны проема входа выпали наружу. На этом участке сохранившаяся кладка составляла 2 слоя. Длина привходового тамбура 3 м, максимальная ширина 1,3 м. Тамбур был образован шестью валунами, по три валуна с каждой стороны, стоящими перпендикулярно по отношению к оси стены. Пол коридора тамбура образован шестью камнями с выровненной поверхностью средними размерами 1×1 м. Со стороны пандуса данное сооружение фиксируется в виде остатков П-образного сооружения размерами 2,5×3,5 м. Состоит из прямоугольных блоков средними размерами около 1×1 м. Конструкция примыкает короткими боковыми стенками к основной стене. Идентичная конструкция расположена в 97 м на юго-восток, на другом конце стены.

На этом участке фиксируется установленный вертикально менгир, расположенный на стыке двух линий каменных плит под стеной. Первой идущей от входа и линии ориентированной вдоль стены в сторону входа. Высота менгира от современной поверхности 0,95 м. Имеет изогнутую форму, вогнутая сторона направлена на вход в стене. В верхней части имеется выемка 0,2×0,3 м, глубиной 0,1 м. Ширина по основанию 0,85 м, по средней части 0,45 м, в верхней части 0,1 м

Далее вдоль широкой выровненной внешней площадки и вплоть до входа с внешней площадки на площадку террасы каменные блоки уложены один на один по 5-6 в кладке. Средние размеры блоков в кладке от 0,4×0,4 м до 1×1 м. Встречаются экземпляры достигающие размеров 1,1×3 м. Под стеной рядом и ниже по склону фиксируются крупные валуны, некоторые из них по своим формам соответствуют проемам в кладке и ранее ее составляли. Наиболее сохранившийся участок стены расположен напротив террасы. Высота кладки от современной поверхности достигает 3 м. Она расположена на высоте 474,3 м от уровня моря. Камни в кладке колеблются от крупных мегалитов 2 м в длину и от 0,2 до 1 м в толщину. Встречаются небольшие обработанные кубы 0,5×0,5 м (Рисунок 4.1).



Рисунок 4. Отдельные элементы комплекса Таскамал: 1. Участок кладки западной стены у террасы; 2. Восточный вход; 3. Барельеф коровы/быка.

Вход имеет Г-образные очертания, длинный участок 4 м, короткий привходовый 0,5 м. Ширина проема с внешней стороны 0,95 м, средняя ширина длинного коридора 0,85 м. Проход имеет 11 ступенчатых перепадов, 4 из которых образованы квадратными блоками размерами 0,4×0,4 м. Ступени

постепенно возвышаются от нижней части входа до центральной части длинного коридора. Высота ступенчатых пролетов от 0,2 м до 0,4 м.

Внешняя стенка коридора состыкована с основной кладкой стены так, что пристроенные блоки выступают наружу на 0,45-0,85 м. Длина пристроенного участка до проема 2,1 м, ширина кладки 0,6-0,7 м. Часть валунов из кладки внешней стенки обрушилась наружу и смешалась с валунами галереи ведущей к проходу. Сохранившаяся часть имеет 3-4 слоя кладки. Размеры валунов от 0,5×0,55 м до 0,85×1,2 м.

Вторая часть внешней стенки расположена напротив после проема, она стыкуется с кладкой следующего основного участка стены в торец и бок о бок с кладкой начала внутренней стенки коридора. Последняя дугообразно заходит на террасу и состоит из 13 камней, размеры которых постепенно уменьшаются от 0,2×0,4 м до 0,1×0,1 м (Рисунок 4.2).

В 10 м на юго-восток от входа фиксируется самый крупный развал стены на участке. Кладка стены на разрушенном участке имеет 1-2 слоя. При этом несколько нижних блоков сильно вывернуты наружу. У основания кладки на данном участке обнаружен обработанный камень арочной формы. Основная часть валунов кладки выпала наружу и скатилась по южному и юго-восточному склонам гряды. На данном участке зафиксировано более 100 крупных камней в виде обработанных кубов и неправильных форм. Сооружение во внутренней стороне, на юго-восточном коротком пандусе разрушено значительно сильнее, чем аналогичное расположенное в 97 м на северо-запад по стене, на противоположенном длинном пандусе остались только несколько камней, по которым можно предположить, что сооружение было размерами около 2×3 м. Судя по большим проемам в стене напротив сооружений, многочисленным скоплениям блоков кладки у ее основания и ниже по склону гряды, на пандусах в этих местах находились некие достаточно высокие сооружения. Очевидно, что со временем они выдавили часть кладки стены наружу.

Далее на юго-восток фиксируется конец кладки стены. Нижние камни данного участка имеют необработанную внешнюю сторону серого цвета и песчаниковой структуры. Конец стены имеет скошенные очертания и понижается к юго-востоку от 6 камней до 1 камня в кладке. Он сложен из 26 блоков разной формы и размеров. Рядом с окончанием стены у ее подножия в 2-3 м расположено 6 кубической формы валунов с четко выраженными гранями и следами обработки, средними размерами 1×1 м. И десятки валунов разных форм расположенных беспорядочно непосредственно у основания.

Изображение быка/коровы. На внешней поверхности одного из валунов в основании кладки стены на участке под площадкой террасы обнаружен барельеф в виде быка или коровы. Он выполнен на уплощенной гранитной плите, которая поставлена на скальное основание стены, и технически является частью кладки, так как часть верхних мегалитических блоков опирается не только на блоки за ним, но и на спину барельефа. Размеры изображения от кончика морды до задней части 1,75 м, от холки до нижней части туловища 0,8 м. Сохранилось несколько основных деталей, по которым можно точно идентифицировать животное – голова и задняя нога. Достаточно выражен изгиб верхней части спины, холка, шея, частично просматривается передняя нога. Животное показано в сидячем положении, с подогнутыми под себя ногами. Голова ориентирована в сторону юго-восточного окончания стены и входа на площадку террасы. Она проработана лучше всего, хорошо выделен миндалевидный глаз, округлое ухо, морда и нос. Нижняя часть морды откололась и находится рядом у подножия стены. Размер головы 0,3×0,4 м. Хорошо видны следы стесывания и обработки в области носа, глаза и уха. Глаз выделен и показан толстым валиком с узкой выбивкой по центру. Ухо в районе округлого лба животного было выделено сколом и стесыванием, так что получился почти угол. Потом оно и лобная часть доработаны-шлифовались шлифованием. Задняя нога показана анатомически верно, изображено широкое бедро, узкая нога и копыто. Размер данной детали 0,4×0,4 м. Нога подвернута во внутрь и отделена от туловища узкой выбивкой. В районе сгиба сустава, где она принимает горизонтальное положение выбивка расширяется и углубляется. Копыто показано повернутым вниз его ширина по основанию 0,1 м. Вторая нога очевидно имела идентичные размеры, судя по выбивке и сколу в нижней части тела. Расстояние между копытами ног около 0,2 м. В задней части крупы можно отметить небольшой выступ 0,09×0,16 м (Рисунок 4.3).

Терраса представляет собой искусственную насыпь из светлого песка. В структуре хорошо выделяется три части. Центральная площадка террасы в самом высоком месте гряды и боковые узкие пандусы уходящие к противоположным окончаниям стены.

Центральная площадка в плане представлена расплывчатой прямоугольной формой размерами 12×32 м вытянутая по линии северо-запад – юго-восток параллельно каменной стене, примыкая к ней с северной стороны. В горизонтальной проекции площадка относительно ровная, с сильно оплывшими краями. Максимальная высота насыпной площадки в центральной части, исходя от уровня

современной поверхности земли на противоположной стороне каменной стены, достигает 2 м. Насыпная площадка вплотную примыкая к каменной стене, использует её как преграду от расползания насыпного грунта. Также по краям насыпной площадки визуально фиксируются перпендикулярные каменной стене вертикальные перегородки, препятствующие расползанию насыпного грунта.

Северо-западный пандус длиной 80 м, юго-восточный 20 м. Между главной площадкой и пандусами по обе стороны фиксируются ступенчатые понижения. Северо-западный пандус заканчивается перед современной смотровой точкой и на участке за дорогой не фиксируется.

На выровненном верхнем участке располагаются остатки квадратного сооружения общей площадью 6×6 м. Сохранилось 9 выступающих на поверхности камней. Два северных камня в конструкции, очевидно, заваленные менгиры. Хорошо фиксируются небольшие камни основания.

От южного угла по юго-западной стороне к квадратной конструкции примыкает тамбур 2×2 м ориентированный на восточный вход Тамбур образован четырьмя валунами кубической формы. В 2 м от тамбура и 2 м от юго-западной стены помещены два камня, которые формировали в западной части отдельную комнату размерами 2×4 м. К востоку от тамбура расположены остатки конструкции, которые являлись частью коридора примыкающего к восточному входу. Ширина прохода около 1 м.

От юго-восточной стенки сооружения отходит вереница камней, которая продолжается ниже по склону в сторону скального выхода расположенного в 37 м к северо-востоку.

В структуре искусственной насыпи террасы фиксируются вертикально установленные плиты или вкопанные камни, которые образуют линии крепид защищавшие насыпь от растекания по склону гряды. Они встречаются на всем протяжении искусственной насыпи, по краю основной центральной насыпи и поперек узких пандусов, идущих с северо-запада и юго-востока. Выявлено 14 линий разной степени сохранности:

1) в 7 м от основания стены и 12 м на северо-северо-запад от восточного входа сохранилось несколько камней врытых в основание центральной части террасы;

2) в 20 м от входа сохранилась одна плита;

3) в 8 м от предыдущего на северо-запад, сохранилось три камня установленных дугой от основания стены поперек всего пандуса. У основания стены вкопано три камня расположенных в виде треугольника вершиной к линии крепиды;

4) в 16 м от предыдущего на северо-запад, расположена идентичная структура;

5) в 8 м от предыдущего на северо-запад, сохранился один камень на краю пандуса и два камня у основания стены;

6) в 9 м от предыдущего на северо-запад, сохранилось десять плоских плит установленных в линию от основания стены поперек всего пандуса. У основания стены вкопано два камня на которые ориентирована линия крепиды;

7) в 12 м от предыдущего на северо-запад, сохранились одна плита и 4 крупных камня до 0,5×0,5 м. Камни вкопаны диагонально по отношению к направлению пандуса. У основания стены фиксируется один камень на который ориентирована линия крепиды;

8) в 12 м от предыдущего на северо-запад, сохранилось 7 камней вкопанных диагонально по отношению к направлению пандуса. У основания стены, на одной линии с крепидой фиксируется три камня расположенных в виде треугольника вершиной к стене;

9) П-образная конструкция из девяти камней в 3 м к северо-западу от предыдущей;

10) в 16 м к северо-западу от предыдущего, сохранилось шесть крупных камней находящихся на основном перепаде высот пандуса. Конструкция формировала своеобразную ступеньку;

11) в 22 м на северо-запад от предыдущего, сохранилось два камня у основания стены и один камень в 2,5 м на краю пандуса;

12) в 6,5 м от предыдущего, зафиксировано три камня у основания стены;

13) в юго-восточной части террасы на пандусе сохранилось три камня расположенных поперек пандуса;

14) в 8 м на юго-восток от предыдущего, зафиксирован один камень в центре пандуса.

Наблюдается ряд закономерностей в установке крепид. Во-первых это треугольные выкладки в основании стены, линейное или слегка дугообразное расположение камней и плит поперек насыпного пандуса ведущего к самой высокой части террасы. Расстояние между крепидами колеблется от 3,5 м до 22 м.

Площадка под террасой. Хорошо фиксируется выровненная площадка между двумя входами, длиной 25 м, шириной 5 м. В районе под самым сохранившимся участком стены выявлено еще несколько менгиров. Первый расположен в 2 м от основания стены в окружении 6 плит, которые

выпали с верхних уровней кладки. Имеет треугольную форму, широким основанием лежит в сторону стены, узкой верхней частью на запад. Ширина по основанию 0,65 м, высота 0,75 м.

В 1,26 м от вершины расположено несколько обработанных валунов размерами 0,8×0,8 м. Ниже по склону идут две параллельные вереницы из трех плотно подогнанных друг к другу мегалитов, которые образуют аллею ориентированную в сторону центральной естественной площадки

Еще одна структура выявлена в 26 м на юго-запад от юго-восточного края стены. Она расположена на относительно выровненном природном участке в юго-восточной части скопления валунов. Конструкция размерами 2×2 м состоит из 9 камней. К ее верхнему углу примыкает вереница валунов стандартного размера и формы, которая поднимается по склону в сторону входа в стене.

В 50 м к юго-западу от основания стены находится разобранный до основания скальник, превращенный в ровную площадку 20 м в длину и 6 м в ширину. Она находится на одной оси с барельефом.

Разброс камней кладки стены и остатки внешних конструкций. Общие размеры территории на которой фиксируются обработанные валуны 40×265 м. Всего по склону гряды между восточным краем стены и смотровой площадкой у современной дороги зафиксировано около 630 валунов. Все учтенные камни имеют следы обработки и состоят из одного и того же материала. Камни разных размеров, однако преобладают крупные, размерами от 1×2×0,5 м, разделяются на шесть основных типов: 1) блоки кубической формы; 2) камни изогнутой формы, с широким основанием и узкой вершиной; 3) плиты со скошенной вершиной и зауженным основанием в виде стержня; 4) плиты с треугольной вершиной и стержневидным основанием; 5) валуны естественных природных форм; 6) прямоугольные плиты.

Непосредственно в структуре скопления во внешнем участке комплекса можно выделить четыре основные группы:

1. Идет дугообразно сужающимся рукавом от восточного края стены в сторону естественной центральной площадки по линии запад-восток. Длина около 70 м, максимальная ширина у основания около 30 м, ширина ближе к завершению около 2–3 м. Состоит из обработанных валунов средними размерами от 0,5×0,5 м до 1,5×1,5 м;

2. Протянулась широкой полосой в 20 м, вдоль главной стены от юго-восточного входа на 25 м;

3. Вытянута вниз по склону гряды в сторону естественной площадки на западе от стены. Длиной около 20 м, средняя ширина 5 м;

4. Самый крупный участок с валунами идет широкой полосой вдоль стены от западного входа в сторону смотровой площадки. Длина 110 м, ширина от 15 по краям и до 30 м по центру.

Часть валунов, в особенности те, которые расположены ближе к кладке, являются ее частью которая выпала со временем. Некоторые могут быть связаны с природным выходом камня. Ряд камней кубической формы и менгиров образуют последовательные цепочки, в некоторых местах обработанные камни уложены один за одним в линию. По краям скоплений вытянутые менгироподобной формы камни образуют парные аллеи, которые идут дугообразно в сторону стены.

Восточная стена спускается от центральной линии в виде длинной гряды со скальными выходами в юго-восточном направлении до заболачиваемой местности. И расположена в 240 м к северо-востоку от юго-восточного края главной стены и в 70 м к юго-западу от северо-восточного края гряды. Линия представлена каменной стеной сооруженной из блоков размерами до 0,5×1 м. Образованная каменная стена топографически расположена на нешироком и длинном естественном поднятии рельефа. Длина фиксируемого сохранившегося участка составляет 240 м, максимальная высота не превышает 0,5 м, ширина до 1 м.

Мастерская. Отдельно следует выделить мастерскую, выявленную у северо-восточного основания искусственной насыпной земляной площадки. Топографически мастерская расположена в низине и занимает площадь не более 20×20 м. На территории мастерской фиксируются крупные сколы и заготовки с недоработанными жильными фракциями. Визуальный осмотр заготовок позволяет отметить, что разрабатываемые жилы имели цилиндрическую форму диаметром в пределах 10 см и длиной более 2 м. Сами заготовки в сечении чаще имели подтреугольную форму. Также на территории мастерской обнаружены фрагменты каменных орудий, типа молотков или отбойников.

Помимо выявленных заготовок разрабатываемых жил плотного камня в структуре гранитной рыхлой породы, на территории комплекса были зафиксированы уже отработанные гранитные блоки с отсутствующей жилой цилиндрической формы, подобной тем, что были зафиксированы на территории рудной мастерской.

Скальный массив и останцы в составе комплекса. Центральная линия комплекса соединяющая две искусственные стены представлена природной грядой со скальным массивом расположенным по

ее центру. Длина гряды около 240 м, ширина порядка 10-15 м, длина скального массива 110 м. Является самой высокой точкой естественного ландшафта комплекса. Ориентирована стандартно для естественных гряд региона по линии юго-запад – северо-восток.

Горные выработки породы. Первый пункт расположен в 50 м южнее юго-восточного окончания главной стены на гряде, которая является продолжением основной линии комплекса между двумя стенами. Длина гранитного останца, который был выбран более 30 м. В структуре песчаника скалы видны крупные проемы и остатки более твердой гранитной породы. Размеры проемов в среднем сопоставимы с плитами в кладке стены. На поверхности скал в разных местах зафиксированы следы ударных инструментов и бурения в виде углублений диаметром около 3×4 см. У подножия скального останца лежат обломки песчаниковой и гранитной породы, которые остались после разбора основной жилы (Фото. 93–94). Вторая горная выработка расположена на длинном гривке в 60 м на север от смотровой площадки. Длина гряды 190 м, ширина 20 м. Ориентирована по оси северо-восток – юго-запад. На поверхности всей вершины виден лом из гранитных камней разных размеров и ниши оставшиеся после выборки блоков.

Результаты исследования. Проведенная на памятнике работа позволила зафиксировать его планиграфию, составить план юго-западной стены с террасой, пандусами, центральной внутренней и внешней площадками. Отсутствие культурного слоя и подъемного материала затрудняют датирование памятника. Его хронологическую позицию можно обозначить только исходя из внешних признаков: планиграфии, архитектуры, строительных и технологических приемов.

В отношении назначения памятника в качестве предварительных гипотез высказывались три основные версии – памятник имеет оборонительный, сакральный или престижный характер. Данные гипотезы так или иначе могут сопрягаться, или не противоречить друг другу. Однако концептуальное предназначение – защита или место проведения ритуалов имеют достаточно разные архитектурные решения при своем воплощении.

Наблюдение за памятником позволило выявить следующие очевидные признаки:

- 1) Структура памятника линейная;
- 2) Обойти каменную стену можно с любой стороны;
- 3) Имеется высокая терраса и как следствие нет возможности скрыться за верхней частью стены;
- 4) Существуют проходы в стене с внешней стороны;
- 5) Высота стен на разных участках представляется незначительной;
- 6) Имеются дополнительные конструкции с внешней стороны от стены.

Данный набор признаков позволяет уверенно говорить, что комплекс не имеет оборонительного характера. Гипотетическим защитникам находящимся за стеной было бы невозможно удержать стратегическую высоту при штурме. Важно, что и сам штурм, при наличии обходных путей не имел смысла. Таким образом остаются два функциональных назначения – престижное и сакральное.

Памятник имеет линейную планиграфию, при этом вписан в рельеф местности. Основная стена возведена на природном хребте, выходы скал на котором были разобраны до основания и так же использовались, помимо монолитов из других выработок в строительстве. Это хорошо видно в районе центральной внешней площадки. Крупные гранитные блоки установлены на выровненные природные выходы, которые поднимаются над землей не более, чем на 0,05 м. Очевидно, что как часть стены использовались неразобранные выходы гранита на юго-восточном окончании основной юго-западной стены. При этом центральная ось соединяющая обе искусственные кладки приставляет собой высокий и вытянутый по линии север-юг скальный массив. Зафиксировано, что от юго-восточного края стены в сторону центрального скального массива идут вереницы небольших камней, образующие у его подножия геометрические фигуры и некоторым символическим образом соединяя искусственный и природный объекты. Северо-восточная стена начинается от подножия массива и так же идет по вершине природного поднятия. На центральном природном хребте ближе к ее началу и на уровне обнаружены три массивные обработанные плиты, которые уложены друг на друга на уровне выхода скал. На скальных вершинах в разных местах отмечаются следы округлых выемок идущих от подножия крупных скал, на их вершины, и имеющих искусственное происхождение.

Прямых аналогий планиграфии на территории Центральной Азии не обнаружено, однако можно обратить внимание на археологические объекты с каменными валами и стенками известные в Хакасии и на Горном Алтае. Они носят название «све» или «шибе» и датируются от эпохи бронзы до раннего средневековья. По их поводу высказываются различные мнения об их культовом характере, при этом ряд сооружений мог служить древними крепостями. В силу разновременности данной категории археологических объектов приемлемы обе точки зрения [1; 2, с. 5-17]. Анализ взаимосвязи естественных и рукотворных структурных элементов таких местонахождений в Хакасии, как

Саратский и Первый Сундуки, с астрономическими явлениями позволил исследователям также рассматривать их как астроархеологические и культовые объекты. Этому посвящены фундаментальные исследования В.Е. Ларичева и других [3, с. 120-146; 4, с. 184-189].

Интересный и типологически близкий памятник эпохи поздней бронзы – линейное святилище Шара-Тэбсэг (относится к периоду распространения оленных камней и херексуров) обнаружен и исследован в Западном Забайкалье. На основе новейших мультидисциплинарных исследований, проводившихся как на самом объекте, так и на местонахождениях, расположенных рядом с этим объектом, дается интерпретация памятника как ритуально-культового. Шара-Тэбсэг включает в себя различные элементы ландшафта: скалы, проходы в скалах, ровные площадки на вершинах скал, а также рукотворные конструкции: каменные стенки и валы. Как считают авторы прототипом для организации двух культовых площадок на Шара-Тэбсэг послужили площадки ландшафтных святилищ на скале Гэр-Шулуун, расположенной в 1 км на северо-восток от Шара-Тэбсэг. Еще одна культовая площадка Шара-Тэбсэг значительно больше по размерам, но она также организована по подобному принципу. Изучение одной из площадок Гэр-Шулууна с применением раскопок, а также изучение культовых объектов на сопредельных территориях позволили отнести время начала строительства подобных святилищ к эпохе позднего бронзового века. По мнению исследователей, начало строительства святилища Шара-Тэбсэг связано с наблюдениями за заходом солнца в дни зимнего солнцестояния и весеннего равноденствия. Рядом со святилищем расположен херексур и оленный камень, судя по планиграфии связанные с памятником. По данному и другим признакам, Шара-Тэбсэг датируется периодом поздней бронзы и относится к т.н. культуре херексуров [5, с. 191-200; 6, с. 101-111; 7, с. 74–92].

Планиграфически и архитектурно комплекс Таскамал не имеет прямых аналогий, однако в регионе исследования – горнолесном массиве Бурабай встречаются памятники при сооружении которых использовались крупные гранитные плиты. Это прежде всего погребальные сооружения эпохи бронзы. Ближайший объект данного типа это могильник Боровое. Он находился на северо-восточной окраине одноименного поселка, в 500 м от береговой линии озера, примерно в 7,9 км к северо-востоку от комплекса Таскамал. Могильник занимал площадку длиной с севера на юг 360 м, шириной 260 м. Состоял из 122 прямоугольных, квадратных и круглых оград, разной степени сохранности. Ограды сооружались в основном из гранитных плит установленных вертикально. В общей сложности в могильнике исследовано 32 ограды, 30 из которых принадлежали к федоровской археологической культуре. В строительстве каменных ящиков, в которых осуществлялось погребение, в основном по обряду кремации, использовались гранитные плиты от 1,15 до 1,9 м. Рядом с могильником располагалось поселение датированное поздним этапом эпохи бронзы. В 33 км восточнее комплекса Таскамал, юго-восточнее поселка Маданият располагаются могильники Обалы и Биырек-коль. Могильник Обалы занимает площадь длиной в 260 м, шириной в 130 м. Могильник состоит из 10 оград круглой, овальной и прямоугольной формы. Находки в могильниках позволили исследователям синхронизировать его с могильником Боровое и отнести к федоровской культуре. Для устройства каменных ящиков на могильнике использовались плиты размером 1,75×1×1,15 м. Могильник Биырек-коль площадью 40×80 м. Состоит из 23 оград прямоугольной, квадратной, круглой форм. Был отнесен к смешанной федоровской-алакульской группе и датирован позднее, чем могильники Боровое и Обалы [8, с. 216-294].

К северу от поселка Маданият в урочище Аккаин известны случайные находки бронзовых предметов и керамики федоровского и саргаринско-алексеевского типа, вероятно относящиеся к разрушенному современными постройками поселению. Далее на север в районе поселка Жанаталап расположен могильник эпохи бронзы, судя по внешним признакам – каменные оградки, каменные ящики в центре сооружений. Относится к федоровской культуре и датирующийся периодом функционирования могильников Боровое и Обалы.

Другим памятником, в котором мегалитическая традиция имеет выразительные черты, является могильник Кызылтобе. Памятник расположен в 1,5 км к юго-востоку от поселка Кызылагаш, 500 м к северо-западу от западных склонов хребта Карабаур и в 15,8 км северо-северо-западнее комплекса Таскамал. Ширина могильного поля по линии северо-запад – юго-восток 150 м, длина по линии северо-восток - юго-запад 250 м. Всего на могильнике зафиксировано около 62 погребальных конструкций. Для исследования архитектуры и строительных технологий в 2022 году на оградке 50, расположенной выше остальных объектов на могильнике, были проведены археологические раскопки. Исследованный памятник представлял собой каменную квадратную оградку в центре которой находился ящик из массивных гранитных плит. Размеры каменной внешней ограды в плане составили 4,6×4,6 м. Каждая сторона ограды состояла из 3-4 установленных на длинное ребро гранитных плит

размерами порядка 1,2×0,6×0,1 м. Пространство между внешней оградой и каменным ящиком заложено в один слой рваными камнями различной породы диаметром до 0,25 м. Каменный ящик был установлен в предварительно вырытой прямоугольной яме размерами 1,75×1,4 м, глубиной 1,4 м. Яма ориентирована длинной осью по линии юго-запад – северо-восток. Ящик сооружен из двух длинных гранитных плит размерами 1,65×1,6×0,2 м и двух устроенных между продольными малых плит размерами порядка 1,6×1,0×0,15 м. Сверху каменный ящик был перекрыт двумя крупными гранитными плитами. В большой плите было проделано отверстие, образующее на стыке перекрывающих плит отверстие диаметром 0,9 м. Размеры плит перекрытия 1,45×1,40×0,2 и 2,5×0,6×0,5 м. Погребение отсутствовало, на дне ящика обнаружен круглый гранитный валун покрытый белой меловой присыпкой. На внутренней стороне одной из плит центрального ящика выявлен петроглиф оленя. Судя по планиграфии могильника, выявленному на других исследованных объектах погребальному обряду по типу кремации, форме и орнаменту керамических сосудов, он относится к федоровской археологической культуре. Радиоуглеродный анализ осуществленный по материалам других исследованных оград показал дату XVIII в. до н.э. Проведенный осмотр окрестностей могильника показал, что для устройства ящиков и оградок были использованы находящиеся в 200 м южнее выходы гранита. На природных останцах заметны следы корчевания и выворачивания крупных гранитных монолитов. Встречаются валуны с ударными буграми, идентичные наблюдаемым на комплексе Таскамал. На некоторых плитах использованных в устройстве ящика видны следы сверления, по размеру близкие к зафиксированным на гранитных блоках в кладке стены комплекса.

В 3,5 км западнее могильника Кызылтобе расположены могильник и поселение Жумакай. Судя по подъемному материалу, поселение может быть отнесено к федоровской культуре и могло продолжать существовать в саргаринско-алексеевское время. Данный вывод распространяется и на находящийся рядом могильник.

Выводы. Проведенные разведывательные и археологические работы, изучение литературы по исследованию памятников бронзового века Бурабайского района, позволяют прийти к выводу о плотном заселении горнолесного массива во II тыс. до н.э.

Данный регион был освоен в эпоху бронзы, не только по причине благоприятной природной ниши – леса, водные источники, луга, изобилие дичи, но и по причине наличия богатых природных залежей золота и олова. В окрестностях Бурабая насчитывается около 90 золотых приисков, расположенных локальными группами к северу, северо-западу и северо-востоку от Боровского озера, по северным берегам озер Большое и Малое Чебачье, в долине Сарыбулака. В каждой группе Боровского рассыпного золота зафиксировано до 40 ям диаметром около 3 м. Те выработки, которые расположены в лесу сильно задернованы. В отвалах встречается гематит с желтым и красным налетом охры и следами огня. Обнаруженные на выработках инструменты позволили связать ранний этап добычи золота с андроновской археологической культурой и с началом его торговли с соседями и центрами древних цивилизаций [9, с. 37-42]. Судя по погребальным памятникам федоровской культуры население активно использовало для возведения погребальных и ритуальных сооружений гранитные плиты, умело их разрабатывать из природных выходов и транспортировать на достаточно удаленные расстояния. Это позволяет предположить, что местные коллективы рудокопов и пастухов эпохи бронзы обладали необходимой социальной организацией в рамках которой возможно организовать строительство мегалитического комплекса Таскамал.

Важным датирующим признаком может выступать наличие в составе комплекса Таскамал на центральной площадке террасы и на внешней площадке под стеной каменных стел. На центральной площадке выявлен небольшой поваленный менгир длиной 0,7 м, шириной 0,35 м. Менгир слабовыраженной дугообразной формы. Основание шириной 0,18 м, толщиной 0,3 м. Верхняя часть выделена небольшой макушкой длиной 0,15 м, шириной 0,1 м и толщиной 0,15 м. По краям вогнутой стороны, видны следы стесывания.

Пожокий по форме и размерам менгир обнаружен на могильнике Жумакай. Длина стелы 1,32 м, максимальная толщина 0,3 м. Толщина основания 0,18 м, длина 0,4 м. Размеры верхней части (макушки) 0,11×0,14×0,08×0,08 м.

Аналогии данным менгирам известны по результатам исследования федоровских памятников Восточного Казахстана. В ящике 2 ограды 39 могильника Беткудук, на 0,2 м выше перекрытия стоял четырехгранный менгир высотой 0,95 м. Верхушка его, на 15 см возвышающаяся над современной поверхностью, оббита [10, с. 21, Рис. 7; 8, 1, 4; Фото 8]. Несколько менгиров обнаружены на могильнике Темирканка, относящегося к позднефедоровской культуре. В кургане-ограде 80 с западной стороны находился установленный вертикально и обложенный небольшими каменными

плитами четырехгранный каменный столб с отбитой верхушкой, высотой 0,63 м. Ширина граней столба 0,18 – 0,24 м. К юго-западу от него, на расстоянии 0,5 м друг от друга лежали еще три каменных столбика, так же четырехгранных, длиной 0,5 – 0,7 м. Памятник по двухлопастному втульчатому наконечнику стрелы датируется XIII-X вв. до н.э. [10, с. 40 – 45, Фото 33 – 35]. Каменные стелы известны в одновременных федоровским памятникам Алтая, центральноказахстанских мавзолеях бегазы-дандыбаевской культуры, принадлежащих степной элите середины – второй половины II тыс. до н.э. Три близкие по форме и размеру менгира обнаружены при исследовании мавзолея 1 могильника Бегазы [11, с. 157-159, Рис. 8, 11 – 12; 12, с. 70-75].

На основании выше изложенного, можно кратко резюмировать основные выводы об уникальном объекте исследованном в Бурабае. Памятник вероятно относится к категории престижных и сакральных объектов. Его на основании данных планиграфии и архитектуре и других косвенных свидетельств предварительно можно отнести к эпохе бронзы.

Список использованных источников

1. Готлиб А.И., Подольский М.Л. Све – горные сооружения Минусинской котловины. – СПб., 2008. – 222 с.
2. Соёнов 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.
3. Ларичев В.Е., Гиенко Е.Г., Паршиков С.А. Наблюдательная астрономия и системы счисления 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.
4. Ларичев В.Е., Гиенко Е.Г., Паршиков С.А., Прокопьева С.А. Первый Сундук – Мировая гора, достигающая высоты солнца (к методике выявления закономерностей размещения в культурно обустроенном пространстве сакральных памятников) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – 2008. – Т. 15. – С. 184-189.
5. Антонова Ю.Е., Ташак В.И. Древние святилища Западного Забайкалья: вопросы дефиниций и типологии // Вестник бурятского научного центра СО РАН. – 2014. – № 4 (16). – С. 191-200.
6. Ташак В.И., Антонова Ю.Е. Линейные каменные конструкции в древних культовых объектах Западного Забайкалья // Древние культы, обряды, ритуалы: памятники и практики. – Зимовники: Изд-во Зимовниковского краеведческого музея, 2015. – С. 101-111.
7. Ташака В.И., Антонова Ю.Е. Шара-Тэбсэг – древний культовый и археоастрономический объект в Западном Забайкалье // Известия Лаборатории древних технологий. – Том 14. – № 2. – 2018. – С. 74-92.
8. Оразбаев А.М. Северный Казахстан в эпоху бронзы // Труды ИИАЭ АН КазССР. – 1958. – Т.5. – С. 216-294.
9. Маргулан А.Х. Сочинения: В 14 томах. – Т. 2. Сарыарка. Горное дело и металлургия в эпоху бронзы. Джезказган – древний и средневековый металлургический центр (городище Милыкудук) / Сост. Д. А. Маргулан, Д. Маргулан. – Алматы: Дайк-Пресс, 2001. – 144 с.
10. Ермолаева А.С. Памятники предгорной зоны Казахского Алтая (эпоха бронзы - раннее железо). – Алматы, 2012. – 238 с.
11. Маргулан А.Х, Сочинения. В 14 томах. – Т.1. Бегазы-дандыбаевская культура Центрального Казахстана /составители Д.А. Маргулан, Д. Маргулан. – Алматы: Атамұра, 1998. – 400 с.
12. Бейсенов А.З., Варфоломеев В.В. Могильник Бегазы. Центральный Казахстан в бегазы-дандыбаевскую эпоху. – Алматы: 2008. – 112 с.

Bibliography

1. Gotlib A.I., Podol'skij M.L. Sve – gornye sooruzheniya Minusinskoj kotloviny. – SPb., 2008. – 222 s.
2. Soyonov V.I. Gornye kamennye sooruzheniya shibe yuzhnoj okrainy CHujskoj kotloviny // Izuchenie istoriko-kul'turnogo naslediya narodov YUzhnoj Sibiri. – Vyp. 7. – Gorno-Altajsk: AKIN, 2008. – S. 5-17.
3. Larichev V.E., Gienko E.G., Parshikov S.A. Nablyudatel'naya astronomiya i sistemy schisleniya vremeni bronzovogo veka Severnoj Hakasii (k probleme astral'nogo haraktera religii zhrechestva okunevskoj kul'tury) // Mirovozzrenie naseleniya YUzhnoj Sibiri i Central'noj Azii v istoricheskoy retrospektive. – 2013. – № 6. – S. 120-146.

4. Larichev V.E., Gienko E.G., Parshikov S.A., Prokop'eva S.A. *Pervyj Sunduk – Mirovaya gora, dostigayushchaya vysoty solnca (k metodike vyyavleniya zakonomernostej razmeshcheniya v kul'turno obustroennom prostranstve sakral'nyh pamyatnikov)* // *Problemy arheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nyh territorij*. – 2008. – T. 15. – S. 184-189.
5. Antonova YU.E., Tashak V.I. *Drevnie svyatilishcha Zapadnogo Zabajkal'ya: voprosy definicij i tipologii* // *Vestnik buryatskogo nauchnogo centra SO RAN*. – 2014. – № 4 (16). – S. 191-200.
6. Tashak V.I., Antonova YU.E. *Linejnye kamennye konstrukcii v drevnih kul'tovyh ob'ektah Zapadnogo Zabajkal'ya* // *Drevnie kul'ty, obryady, ritualy: pamyatniki i praktiki*. – Zimovniki: Izd-vo Zimovnikovskogo kraevedcheskogo muzeya, 2015. – S. 101-111.
7. Tashak V.I., Antonova YU.E. *SHara-Tebseg – drevnij kul'tovyj i arheoastronomicheskij ob'ekt v Zapadnom Zabajkal'e* // *Izvestiya Laboratorii drevnih tekhnologij*. – Tom 14. – № 2. – 2018. – S. 74-92.
8. Orazbaev A.M. *Severnyj Kazahstan v epohu bronzy* // *Trudy IIAE AN KazSSR*. – 1958. – T.5. – S. 216-294.
9. Margulan A.X. *Sochineniya: V 14 tomah*. – T. 2. *Saryarka. Gornoe delo i metallurgiya v epohu bronzy. Dzhezkazgan – drevnij i srednevekovyj metallurgicheskij centr (gorodishche Milykuduk)* / Sost. D.A. Margulan, D. Margulan. – Almaty: Dajk-Press, 2001. – 144 s.
10. Ermolaeva A.S. *Pamyatniki predgornoj zony Kazahskogo Altaya (epoha bronzy - rannee zhelezo)*. – Almaty, 2012. – 238 s.
11. Margulan A.H. *Sochineniya. V 14 tomah*. – T.1. *Begazy-dandybaevskaya kul'tura Central'nogo Kazahstana /sostaviteli D.A. Margulan, D. Margulan*. – Almaty: Atamyra, 1998. – 400 s.
12. Bejsenov A.Z., Varfolomeev V.V. *Mogil'nik Begazy. Central'nyj Kazahstan v begazy-dandybaevskuyu epohu*. – Almaty: 2008. – 112 s.