УДК 902.904 (574)
МРНТИ 03.41.91
https://doi.org/10.52967/3007-6528.2024.2.308.319

Использование комплекса междисциплинарных методов в исследовании могильника Баубек батыр

© 2024 г. Тлеугабулов Д.Т.

Keywords: *geomagnetic scanning, orthophoto, Ishim, Baubek Batyr, kurgans with "mustache"*
Түйін сөздер: *геомагниттік сканерлеу, ортофото, Есіл, Баубек батыр, «мұртты» обалар*
Ключевые слова: *геомагнитное сканирование, ортофото, Ишим, Баубек батыр, курганы «с усами»*

D. Tleugabulov[1]
[1]*Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan*

The use of a complex of interdisciplinary methods in the study of the Baubek Batyr burial ground

The article is devoted to exploring the possibilities of non-destructive remote sensing methods, which have provided unique data during the study of the Baubek Batyr burial ground. Electromagnetic scanning of the mound and the surrounding area of Kurgan No. 3 was carried out. Based on the obtained data, the location of peripheral structures was clarified. Over three years of work, the planning structure of the Baubek Batyr burial ground, covering a total area of 500 hectares, was studied, and topographic and orthophoto maps of the site were created. Descriptions of various structures from different periods adjacent to the large burial ground of Saka nobility were made. During a pedestrian survey of the sacred territory of the burial ground in 2022, an ordinary burial ground, Baubek Batyr 2, was discovered. Two kurgans, identified as kurgans with «mustache", were excavated there. Stone ridges, not visually detectable, were discovered using geoinformation technologies. Beneath the mound of one of these kurgans, horse bones were found, from which a radiocarbon date was obtained. The complex dates back to the mid-5th century AD.
Source of funding: The article was prepared as part of funding the research of young scientists under the "ZhasGalym" project of the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan for 2024–2026, IRN project AP22686087.
Citation: Tleugabulov, D. 2024. The use of a complex of interdisciplinary methods in the study of the Baubek Batyr burial ground. *Margulan readings–2024.* In 2 vol. Vol. 2. Pp. 308–319 (in Russian).

Д.Т. Тлеуғабылов[1]
[1] *Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан*

Баубек батыр қорымын зерттеуде пәнаралық әдістер кешенін қолдану

Мақалада Баубек батыр қорымын зерттеу барысында бірегей деректер алуға мүмкіндік берген бұзылмайтын қашықтықтан зерттеу әдістерінің мүмкіндіктері туралы айтылады. №3 обаның үйіндісіне және оның маңайындағы кеңістікке электргеомагниттік сканерлеу жүргізілді. Осы мәліметтер негізінде шеткі құрылымдардың орналасуы нақтыланды. Үш жылдық жұмыс барысында жалпы ауданы 500 га тең Баубек батыр қорымының жоспарлық құрылымы зерттеліп, нысанның топографиялық жоспары мен ортофотожоспары жасалды. Сақ ақсүйектерінің ірі қорымына көршілес жатқан әртүрлі дәуірдегі құрылыстарға сипаттама берілді. 2022 жылы қорымның киелі аумағын барлау кезінде қатардағы Баубек батыр II қорымы табылды. Бұл қорымнан «мұртты» обалар болып шыққан екі оба қазылды. Көзге көрінбейтін тас тізбектер геоақпараттық технологиялар арқылы табылды. Осы обалардың бірінің үйіндісі астынан жылқы сүйектері табылып, одан радиокөміртекті мерзім алынды. Кешен біздің дәуіріміздің V ғасырының ортасына жатады.

Қаржыландыру көзі: Мақала ҚР ҒЖБМ Ғылым комитетінің 2024–2026 жылдарға арналған «Жас ғалым» жобасы бойынша жас ғалымдардың зерттеулерін қаржыландыру шеңберінде, ЖТН AP22686087 жобасы аясында даярланды.
Сілтеме: Тлеуғабылов Д.Т. 2024. Баубек батыр қорымын зерттеуде пәнаралық әдістер кешенін қолдану. *Марғұлан оқулары–2024.* 2 том. 2-т. 308–319-бб. (Орысша).

Д.Т. Тлеугабулов[1]
[1]Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казакстан

Использование комплекса междисциплинарных методов в исследовании могильника Баубек батыр

Статья посвящена изучению возможностей неразрушающих методов дистанционного исследования, позволивших получить уникальные данные во время исследования могильника Баубек батыр. Выполнено электрогеомагнитное сканирование насыпи и околокурганного пространства кургана № 3. На основе полученных данных уточнено расположение периферийных конструкций. За три года работ исследована планировочная структура могильника Баубек батыр общей площадью 500 га, созданы топо- и ортофотопланы объекта. Сделано описание разновременных конструкций, соседствующих с крупным могильником сакской знати. В ходе пешего обследования сакральной территории могильника в 2022 г. открыт рядовой могильник Баубек батыр 2. На нём раскопаны два кургана, оказавшиеся курганами с «усами». Визуально не фиксирующиеся каменные гряды обнаружены при помощи геоинформационных технологий. Под насыпью одного из этих курганов выявлены кости лошади, по которым получена радиоуглеродная дата. Комплекс датируется серединой V в. н.э.
Источник финансирования: Статья подготовлена в рамках финансирования исследований молодых ученых по проекту «Жасғалым» Комитета науки МНВО РК на 2024–2026 гг, ИРН проекта AP22686087.
Цитирование: Тлеугабулов Д.Т. 2024. Использование комплекса междисциплинарных методов в исследовании могильника Баубек батыр. *Маргулановские чтения–2024.* В 2-х т. Т. 2. С. 308–319.

Введение

В последние десятилетия в евразийской археологии сделаны открытия, требующие формирования особого направления в практике изучения архитектуры и конструкции погребальных памятников. Выясняется, что строительство погребального сооружения – это не единовременный процесс. Он был растянут во времени, состоял из отдельных этапов, каждый из которых завершал определённый строительный цикл будущего архитектурного ансамбля. В настоящее время для получения достоверных новых знаний и проверки предположений и догадок о конструкции и поэтапном возведении элитных курганов необходимо начать целенаправленное изучение пространственной и архитектурной структуры элитных могильников с применением комплекса междисциплинарных методов. Обратить внимание на дораскопочные методы исследования и выборочное детальное изучение конструкции крупных курганов.

К числу таких «царских» курганов можно отнести курганы могильника Баубек Батыр, состоящего из восьми крупных курганов, что является редкостью для Сарыарки. Как правило, в Северной Сарыарке крупные курганы стоят одиночно или сгруппированы по 2–3 насыпи [Свиридов, Тлеугабулов 2015: 259].

Могильник Баубек батыр расположен в 200 м к юго-западу от села Баубек Батыр, в 13 км к югу от села Ишимское (Жаксынский р-н, Акмолинская обл.). Географически – это пустынно-степная зона Тургайской провинции. Памятник находится на правом берегу р. Ишим, в 50 км восточнее излучины

р. Ишим – резкого поворота русла реки с широтного на меридиональное направление. Это место, где в р. Ишим впадает с юга его левый приток – р. Терисаккан [Свиридов, Тлеугабулов 2015: 256].

Материалы и методы исследования

В рамках работы над трёхлетним проектом в полевом сезоне 2021 г. проведены масштабные геофизические исследования на могильнике Баубек батыр. Объектом стало самое крупное и планиграфически сложное погребальное сооружение – курган № 3. На его территории и примыкающей площадке осуществлено электромагнитное глубинное зондирование. Геофизические исследования (в т. ч. площадное георадарное сканирование) являются совершенно необходимым этапом изучения любого археологического памятника. Любой археолог, приступая к раскопкам, имеет представление о характере предполагаемых археологических объектов, расположенных на территории исследования. Полевые геофизические изыскания проводились при помощи Аппаратуры электромагнитного профилирования (АЭМП-14), разработанной в лаборатории электромагнитных полей Института геофизики СО РАН (г. Новосибирск). Аппаратура позволяет проводить съёмку с высокой плотностью выборки на очень больших территориях и работать в широком диапазоне условий. Сканирование исследуемого участка проводилось по оси север–юг, расстояние между пикетами (контрольные точки фиксации) – 2,5 м, расстояние между профилями 5 м. Зондированию подверглись края объёмного наземного сооружения кургана № 3 и охватили площадь 30×100 м.

Показания снимались по систематической схеме с разметкой сетки шагом в 2 м. Съёмка включала в себя ходьбу с инструментом по близко расположенным параллельным маршрутам со снятием показаний через равные промежутки времени. Исследуемая территория была разбита на серию квадратных съёмочных «сеток». Сразу были установлены опорные точки углов сетки. Оператор инструмента использовал ленты и маркированные верёвки в качестве ориентира при сборе данных. Таким образом, погрешность позиционирования может быть в пределах нескольких сантиметров для картографии с высоким разрешением. Это довольно длительный процесс работы. Набор данных отображается в виде карт, схем, фотографий. Аппаратура электромагнитного профилирования успешно использовалась при полевых археологических исследованиях на таких памятниках Российской Федерации, как городище Чича-1, Барсучий Лог, Умревинский острог в Новосибирской области, Денисова пещера, Усть-Канская пещера и палеолитические стоянки Алтайского края, памятники пазырыкской культуры Горного Алтая и Монголии [Эпов и др. 2005; Балков и др. 2006]. На территории Республики Казахстан Аппаратура электромагнитного профилирования применялась на таких археологических памятниках, как Берел, Шиликты, Елеке сазы, Акбауыр, Жәнібек-Шалқар, Красный Яр, Шалабай [Омаров и др. 2020].

Результаты

Результаты сканирования общей площади памятника в плане

Сканирование проводилось по оси север–юг, расстояние между пикетами (контрольные точки фиксации) 2,5 м, расстояние между профилями – 5 м.

В общей сложности отработано восемь профилей и 336 пикетов на 14 частотах (рис. 1).

Зондирование проводилось по краю объёмного наземного сооружения кургана № 3, в юго-восточном и северо-восточном секторах, охватило площадь 30×100 м. Участок обследования захватил периферию насыпи и ров.

В статье представлены результаты сканирования из отчёта на 6 частотах – № 14, 13, 12, 11, 10, 9 общей глубиной в 6 м, частоты, которые находятся ниже уже малоинформативны и представляют собой лишь резонанс верхних слоев.

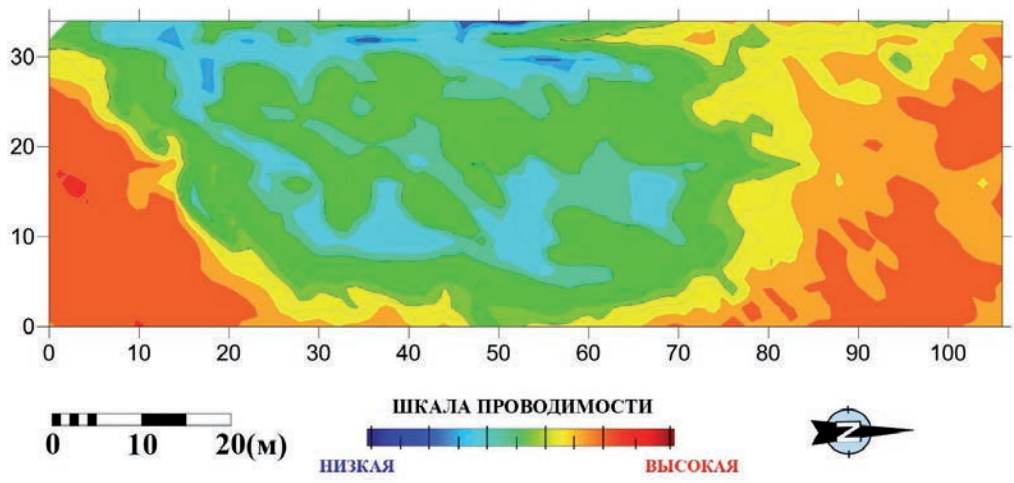


Рис. 1. Картина общего сканирования площади памятника на частоте 14 (1 м). Исполнитель: Е.М. Кариев
1-сур. 14 (1 м) жиіліктегі ескерткіш аймағын жалпы сканерлеу суреті. Орындаған: Е.М. Кариев
Fig. 1. The image of the general scanning of the monument's area at a frequency of 14 (1 m). Performer: E. Kariev

Ситуация по частотам:

Частота № 14, глубина 1 м, чётко видно структуру края наземного сооружения памятника – достаточно однообразная площадь со средней проводимостью. По всей площади просматриваются структуры сравнительно высокой плотности довольно объёмных размеров (рис. 1) – по всей вероятности, это говорит о том, что в составе насыпи есть достаточно твёрдые материалы с низкой электропроводностью. В расположении этих площадей чёткой системы нет. Остальная площадь, как уже говорилось, единого характера и отчётливо просматриваются контуры периферии наземной конструкции кургана.

Частота № 13, глубина 2 м, на данной частоте площадь зондирования представлена как практически не проводимая среда и это может говорить о том, что наземное сооружение имеет в своем составе некий плотный слой высокой твёрдости, как показывает практика – это может быть как каменным панцирем, так и сырцовой заливкой или спрессовавшимся слоем мокрого грунта (рис. 2). Однако на площади зондирования, ближе к центру наземного сооружения,

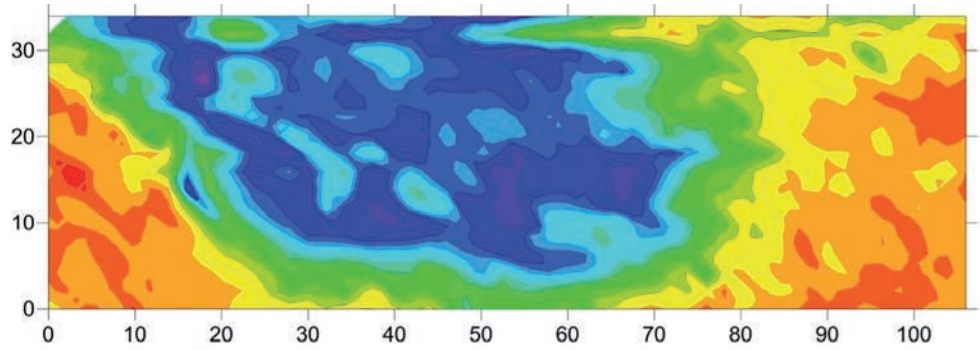


Рис. 2. Картина общего сканирования площади памятника на частоте 13 (2 м). Исполнитель: Е.М. Кариев
2-сур. 13 (2 м) жиіліктегі ескерткіш аймағын жалпы сканерлеу суреті. Орындаған: Е.М. Кариев
Fig. 2. The image of the general scanning of the monument's area at a frequency of 13 (2 m). Performer: E. Kariev

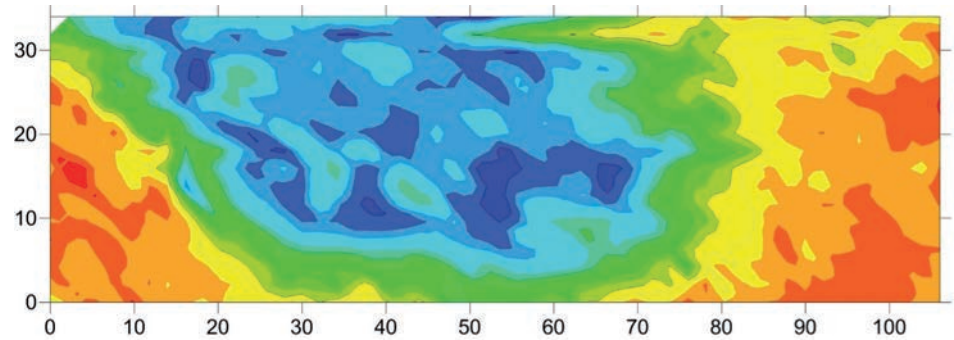


Рис. 3. Картина общего сканирования площади памятника на частоте 12 (3 м). Исполнитель: Е.М. Кариев
3-сур. 12 (3 м) жиіліктегі ескерткіш аймағын жалпы сканерлеу суреті. Орындаған: Е.М. Кариев
Fig. 3. The image of the general scanning of the monument's area at a frequency of 13 (2 m). Performer: E. Kariev

фиксируется участок, размеры которого порядка 2×5 м и по своему характеру он сравнительно более электропроводим, чем окружающие части наземного сооружения. По всей видимости, это место грабительского вторжения (рис. 2). Отдельные светлые по тону и, значит, более проводимые участки просматриваются по всей зоне сканирования, но всё же они не обладают достаточно резкими отличиями от общей твёрдой структуры (рис. 2).

Частота № 12, глубина 3 м (рис. 3). Эта частота более проводима, чем верхняя, но, тем не менее, также показывает значительную твёрдость площади. Отдельные участки с более или менее лучшей проводимостью прослеживаются, но общую картину не меняют.

Частота № 11, глубина 4 м. Вся площадь на данном уровне характеризуется высокой твёрдостью и плотностью. Просматриваются отдельные площади, которые имеют начала в предыдущих слоях и отличаются сравнительно лучшей проводимостью. Вероятней всего это места грабительских проникновений или других антропогенных и техногенных повреждений, это тоже вполне возможно учитывая, что площадь сканирования — это периферия объемной наземной конструкции и тут однозначно имели место процессы оплыва, смещения и других деформаций массива наземного сооружения (рис. 4).

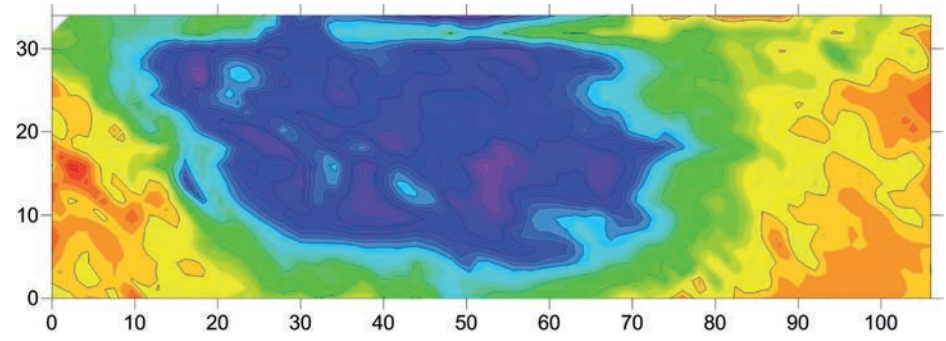


Рис. 4. Картина общего сканирования площади памятника на частоте 11 (4 м). Исполнитель: Е.М. Кариев
4-сур. 11 (4 м) жиіліктегі ескерткіш аймағын жалпы сканерлеу суреті. Орындаған: Е.М. Кариев
Fig. 4. The image of the general scanning of the monument's area at a frequency of 11 (4 m). Performer: E. Kariev

Частоты № 10 и 9, глубина 5–6 м. На данных частотах площадь зондирования приобретает практически однообразную плотность, с отдельными участками с иной проводимостью и становится в процентном соотношении больше резонанса, искажающего общую картину (рис. 5–6).

Результаты сканирования общей площади памятника в разрезе

Стратиграфические разрезы показывают, что плотная структура не позволила адекватно распознать картину глубже наземного сооружения, но зондирование площади вне насыпи показывает, что, по всей видимости, объект имеет двойной ров по периметру (рис. 7).

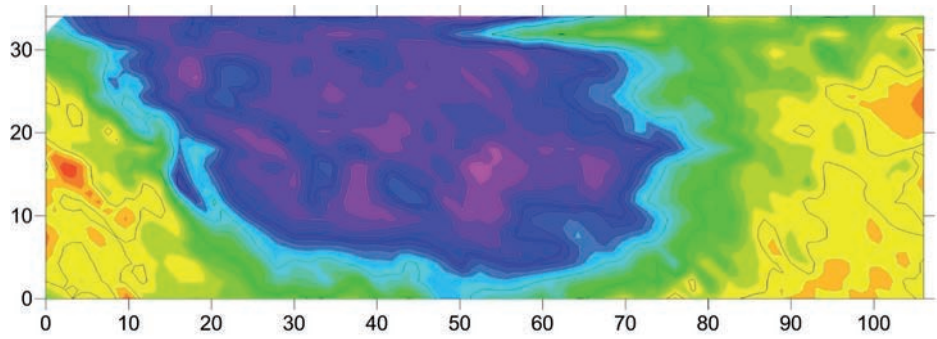
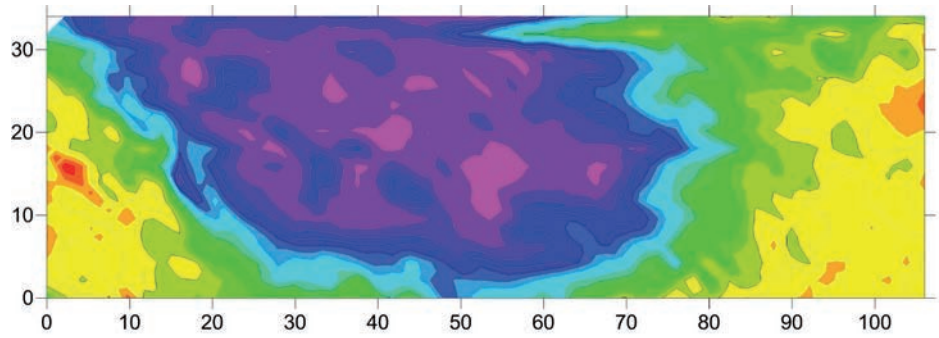


Рис. 5. Картина общего сканирования площади памятника на частоте 10 (5 м). Исполнитель: Е.М. Кариев
5-сур. 10 (5 м) жиіліктегі ескерткіш аймағын жалпы сканерлеу суреті. Орындаған: Е.М. Кариев
Fig. 5. The image of the general scanning of the monument's area at a frequency of 10 (5 m). Performer: E. Kariev



Рису. 6. Картина общего сканирования площади памятника на частоте 9 (6 м). Исполнитель: Е.М. Кариев
6-сур. 9 (6 м) жиіліктегі ескерткіш аймағын жалпы сканерлеу суреті. Орындаған: Е.М. Кариев
Fig. 6. The image of the general scanning of the monument's area at a frequency of 9 (6 m). Performer: E. Kariev

Обсуждение

При помощи Аппаратно-программного комплекса АЭМП-14 получены детальные карты в плане и профильные геоэлектрические разрезы, построенные с учетом рельефа земной поверхности. В ходе работ в пределах объекта Баубек батыр, курган № 3 произведено глубинное зондирование масштабной площади в 30×100 м. По итогам геоэлектромагнитных изысканий в пределах указанной площади можно констатировать, что наземное сооружение памятника имеет крайне слабую проводимость уже на глубине 1 м, что несколько негативно отразилось на

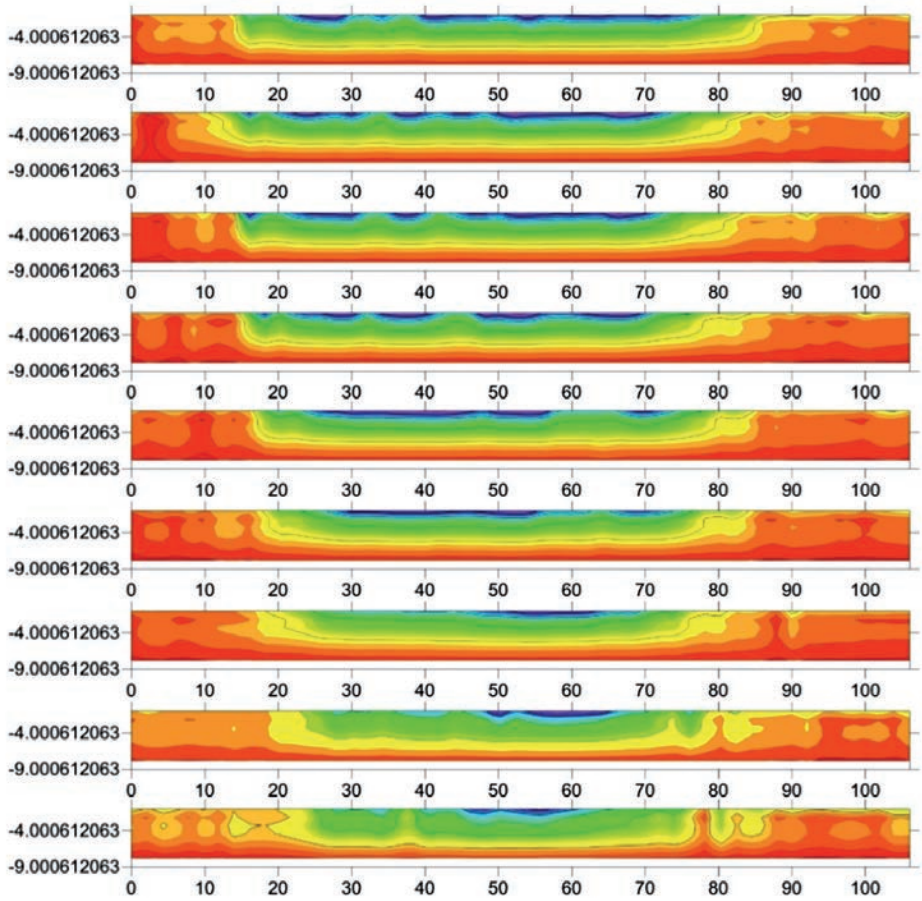


Рис. 7. Профильные разрезы общей площади наземного сооружения. Исполнитель: Е.М. Кариев
7-сур. Жер беті құрылымының жалпы алаңының профильдік қималары. Орындаған: Е.М. Кариев
Fig. 7. Profile sections of the total area of the ground structure. Performer: E. Kariev

результатах, но тем не менее удалось локализовать ряд специфических структур, которые могут быть маркерами ограбления и т. п.

Установлено, что объект имеет двойной ров по периметру. Эта информация проливает свет на взаимоналожение углублений в кольцевой ров. Возможно, это станет дополнительным фактором двуслойности археологического памятника. И мы в настоящее время визуальным осмотром наблюдаем уже законченный вариант строительства кургана после всех этапов его возведения. Электромагнитным зондированием получены новые данные о расположении и структуре возможных археологических объектов, прежде всего следы грабительских нарушений. Полученные геоэлектромагнитные данные дали дополнительную информацию, позволившую локализовать подземные объекты и составить представление о фронте предстоящих работ.

В августе 2022 г. подробно исследовано околокурганное пространство могильника Баубек батыр, работы были сосредоточены на тщательном изучении и фиксации пространственной

планировки могильника, изучении природного и исторического ландшафта. Также произведены выборочно раскопки одного рядового кургана. Под каменным кольцом в восточной стороне обнаружены фрагменты сосуда раннего железного века. Курган представлял из себя небольшую каменно-земляную насыпь диаметром 10 м. Находится северо-западнее в 470 м от кургана № 3 могильника Баубек батыр. Судя по погребальному обряду, курган датирован ранним железным веком и отнесён к категории рядовых курганов тасмолинской культуры.

Интересный результат по этому объекту получен в полевом сезоне 2023 г. в результате применения геоинформационных технологий. В этом полевом сезоне был исследован курган № 6 могильника Баубек батыр 2. Он расположен в 200 м восточнее кургана № 1, раскопанного в предыдущем году. Курган округлой формы, диаметром 6 м, возвышается над уровнем земли на 6–7 см. Покрыт каменным панцирем. Скопление камней, в основном, – в середине кургана и с северной стороны. Местами камни разобраны (рис. 8).

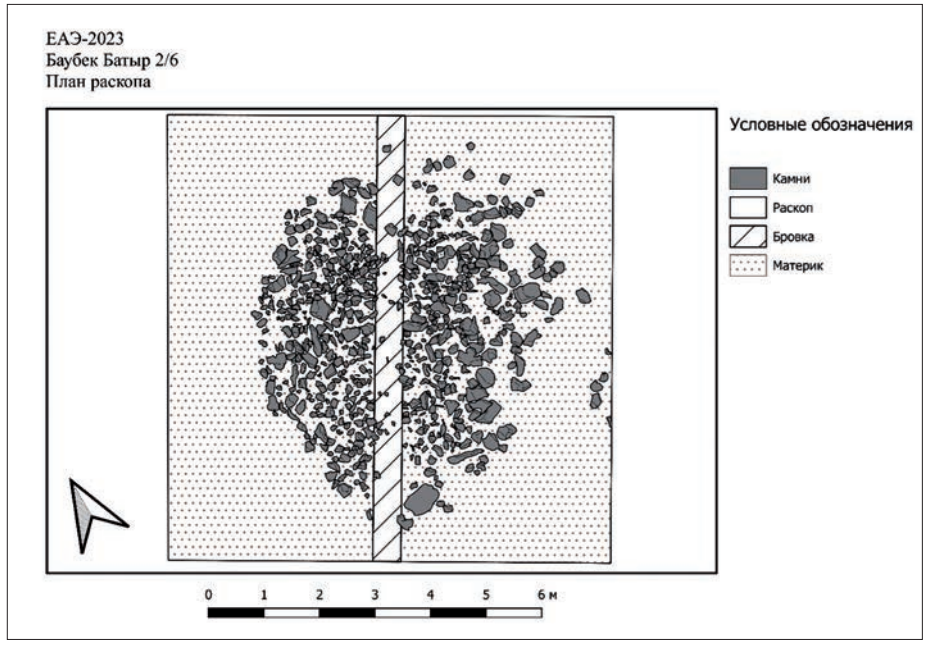


Рис. 8. Могильник Баубек батыр 2. Курган № 6. План раскопа. Исполнитель: А.Р. Мухаметзянов
8-сур. Баубек батыр 2 қорымы. № 6 оба. Қазба жоспары. Орындаған: А.Р. Мухаметзянов
Fig. 8. Baubek Batyr 2 burial ground. Kurgan No. 6. Excavation plan. Performer: A. Mukhametzyanov

В кургане также не было центрального погребения. В западном секторе у южной оконечности насыпи найден металлический предмет, по форме напоминающий проколку, длиной 6 см. Прямо по центру кургана под насыпью в неполном анатомическом порядке лежал скелет лошади. Передняя часть скелета находилась на древней поверхности, задняя – в углублении, забросана камнями (рис. 9). Также обнаружены фрагменты керамического сосуда. Остеологический материал был отправлен на радиоуглеродный анализ в радиокарбонную лабораторию Познаньского университета (Польша). Получена радиоуглеродная дата 1575±30. Таким образом, скелет лошади датируется сер. V в. н.э. Эта дата встаёт в один ряд с серией радиоуглеродных дат, рассмотренных И.В. Грудочко по материалам Центрального Казахстана и Южного Зауралья [Грудочко 2019]. На сегодняшний день кости лошади, обнаруженные под насыпями курганов с «усами», считаются важной категорией

находок, требующих дальнейшего изучения. Сейчас только формируется база данных по материалах находок костей лошади [Бейсенов 2020]. Находка из кургана № 6 могильника Баубек батыр 2 даёт новый материал в копилку исследований по этой теме.

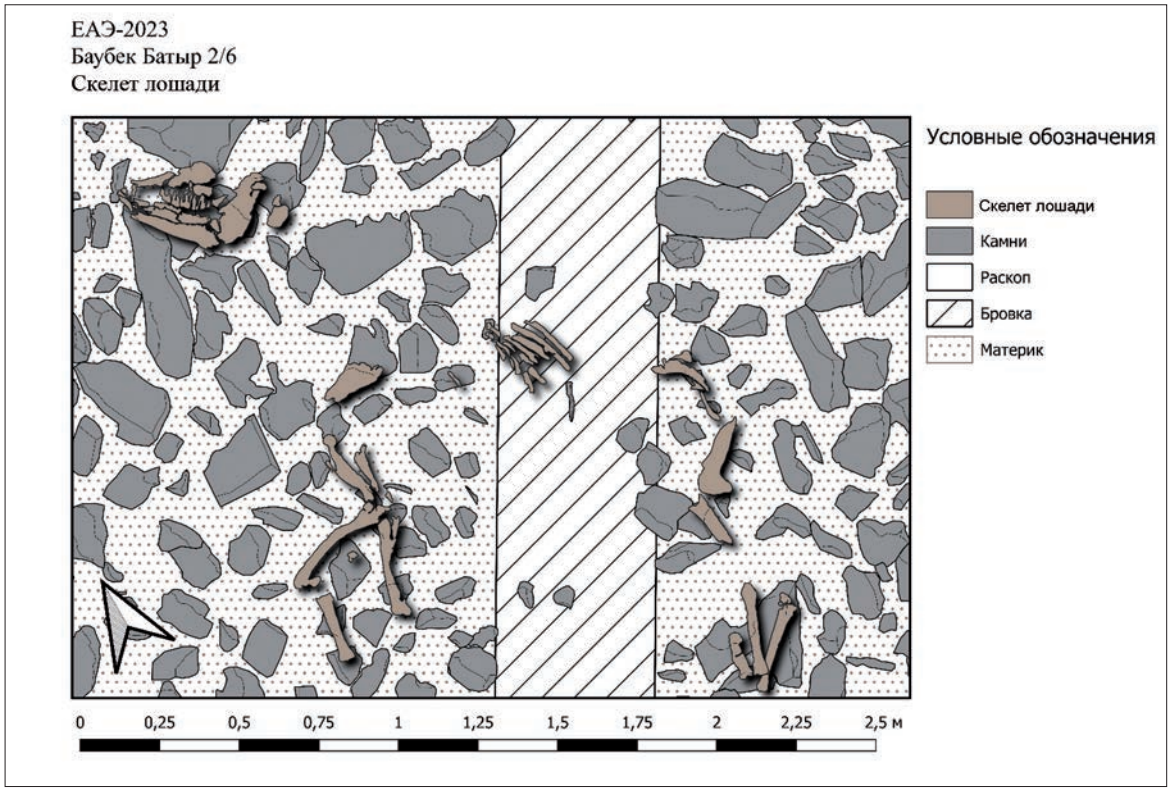


Рис. 9. Могильник Баубек батыр 2. Курган № 6. Скелет лошади. Исполнитель: А.Р. Мухаметзянов
9-сур. Баубек батыр 2 қорымы. № 6 оба. Жылқы қаңқасы. Орындаған: А.Р. Мухаметзянов
Figu. 9. Baubek Batyr 2 burial ground. Kurgan No. 6. Horse skeleton. Performer: A. Mukhametzyanov

Заключение

Изначально курган № 6, как и курган № 1, исследованный в прошлом сезоне, был отнесён к категории рядовых курганов тасмолинской культуры. Однако затем нами на этапе кабинетной постобработки по снятому топографическому плану местности выполнена «отмывка» рельефа – создана карта высот участка, где расположены данные курганы (рис. 10).

В ходе проведённой работы определено, что оба кургана являются курганами с «усами» (рис. 11–12). При пешем обходе и осмотре этих объектов «усы» не были визуально зафиксированы. Для определения состава этих гряд (каменные или земляные) необходимо продолжить работы на могильнике. В итоге обнаружить их получилось только в результате создания карты высот, важной составляющей топографического исследования ландшафта окружающего памятник. Применение данной методики в археологической работе позволяет с высокой точностью фиксировать процессы работы, облегчает дальнейший процесс исследования.

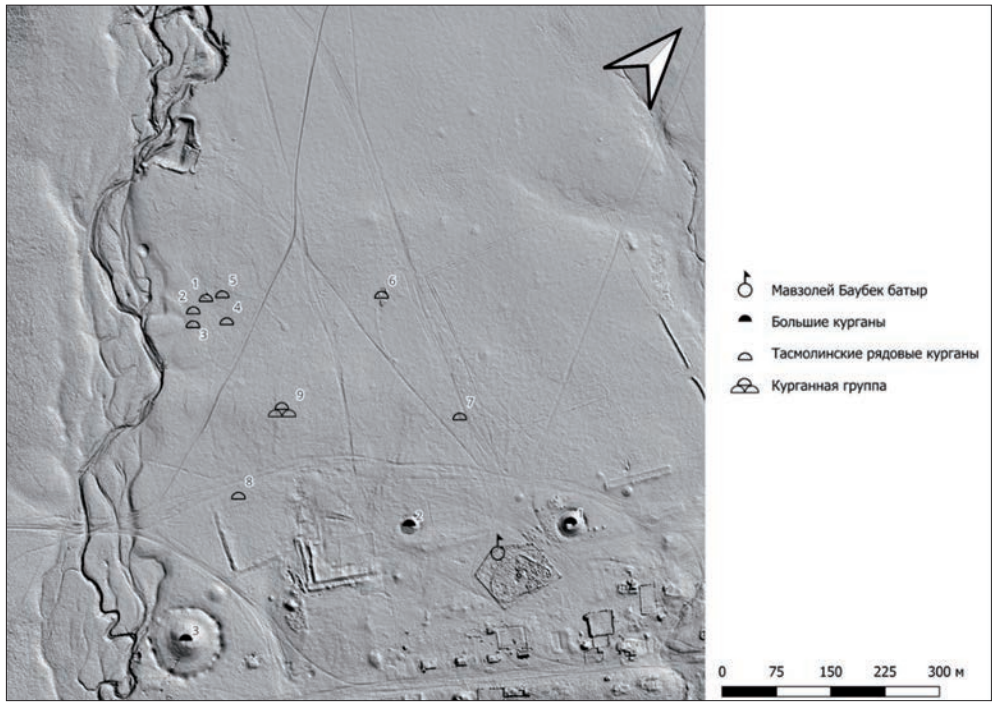


Рис. 10. Могильник Баубек батыр 2. Ортофотоплан. Исполнитель: А.Р. Мухаметзянов
10-сур. Баубек батыр 2 қорымы. Ортофотожоспар. Орындаған: А.Р. Мухаметзянов
Fig. 10. Baubek Batyr burial ground 2. Orthophoto. Performer: A. Mukhametzyanov

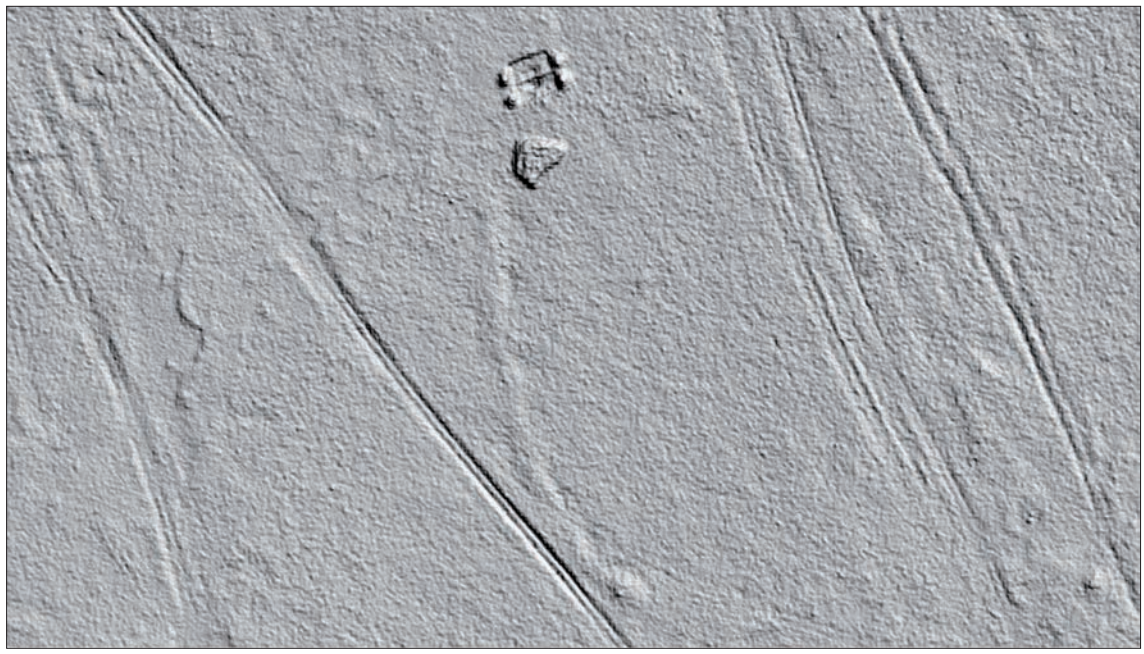


Рис. 11. Отмывка рельефа кургана № 6 могильника Баубек батыр 2. Исполнитель: А.Р. Мухаметзянов
11-сур. Баубек батыр 2 қорымының № 6 обасының рельефін тазалау. Орындаған: А.Р. Мухаметзянов
Fig. 11. The relief shading of Kurgan No. 6 at the Baubek Batyr 2 burial ground. Performer: A. Mukhametzyanov

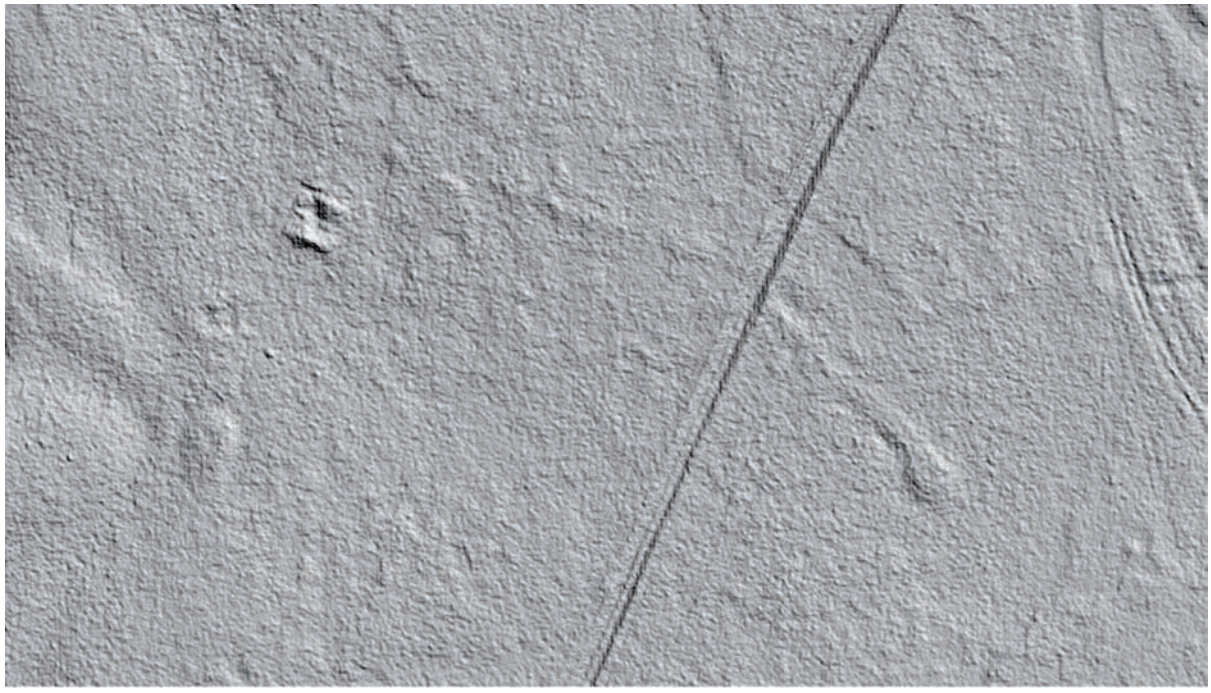


Рис. 12. Отмывка рельефа кургана № 1 могильника Баубек батыр 2. Исполнитель: А.Р. Мухаметзянов
12-сур. Баубек батыр 2 қорымының № 1 обасының рельефін тазалау. Орындаған: А.Р. Мухаметзянов
Fig. 12. The relief shading of Kurgan No. 1 at the Baubek Batyr 2 burial ground. Performer: A. Mukhametzyanov

Благодарности. Выражаю благодарность коллегам: Елдосу Максатовичу Кариеву за проведение электромагнитного геосканирования, а также Артуру Робертовичу Мухаметзянову за помощь в обработке изображений и составлении планов и чертежей.

ЛИТЕРАТУРА

1 *Балков Е.В., Манштейн А.К., Чемякина М.А., Манштейн Ю.А., Эпов М.И*. Опыт применения электромагнитного частотного зондирования для решения археолого-геофизических задач // Геофизика. 2006. № 1. С. 43–50.

2 *Бейсенов А.З.* Находки костей животных в курганах с «усами» Центрального Казахстана // Теория и практика археологических исследований. 2020. № 1 (29). С. 122–134.

3 *Грудочко И.В.* Радиоуглеродная хронология курганов с «усами» // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Соц.-гум. науки. 2019. Т. 19. № 3. С. 21–27.

4 *Омаров Г.К., Бесетаев Б.Б., Кариев Е.М., Сагындыкова С.Т.* Полевые исследования в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области (результаты электромагнитного профилирования) // Естественнонаучные методы в современных археологических исследованиях: теория и практика. М-лы междунар. науч.-практ. конф. (г. Алматы, 30 октября 2020 г.) / Отв. ред. Г.Т. Бексеитов. Алматы: Қазақ университеті, 2020. С. 49–56.

5 *Свиридов А.Н., Тлеугабулов Д.Т*. Раннесакский комплекс могильника Бесоба в среднем течении реки Ишим // Сакская культура Сарыарки в контексте изучения этносоциокультурных процессов Степной Евразии. Сб. науч. ст., посвящ. памяти археолога К.А. Акишева / Отв. ред. А.З. Бейсенов. Алматы: ИА КН МОН РК; НИЦИА«Бегазы-Тасмола», 2015. С. 255–259.

6 *Эпов М.И., Молодин В.И., Манштейн А.К., Манштейн Ю.А., Балков Е.В., Чемякина М.А., Шурина Э.П., Ковбасов К.В.* Геофизические исследования археологических памятников // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: ИАЭт СО РАН, 2005. Т. XI. С. 503–508.

REFERENCES

1 Balkov, E. V., Manshtein, A. K., Chemyakina, M. A., Manshtein, Yu. A., Epov, M. I. 2006. In *Geofizika (Geophysics*) 1, 43–50 (in Russian).

2 Beisenov, A. Z. 2020. In *Teoriya i praktika arheologicheskih issledovaniy (Theory and practice of archaeological research)* 1 (29), 122–134 (in Russian).

3 Grudochko, I. V. 2019. In *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Sotsialno-gumanitarnye nauki (Bulletin of the South Ural State University. Series: Social Sciences and Humanities)* vol. 19, no. 3, 21–27 (in Russian).

4 Omarov, G. K., Besetayev, B. B., Kariev, E. M., Sagyndykova, S. T. 2020. In: Bekseitov, G. T. (ed.). *Estestvennonauchnye metody v sovremennyh arheologicheskih issledovaniyah: teoriya i praktika (Natural scientific methods in modern archaeological research: theory and practice).* Almaty: "Kazakh University" Publ., 49–56 (in Russian).

5 Sviridov, A. N., Tleugabulov, D. T. 2015. In: Beisenov, A. Z. (ed.). *Sakskaya kultura Saryarki v kontekste izucheniya etnosotsiokulturnyh protsessov Stepnoy Evrazii (The Saka culture of Saryarka in the context of studying the ethnosociocultural processes of the Steppe Eurasia).* Almaty: Margulan Institute of Archaeology; "Begazy-Tasmola", 255–259 (in Russian).

6 Epov, M. I., Molodin, V. I., Manshtein, A. K., Manshtein, Yu. A., Balkov, E. V., Chemyakin, M. A., Shurina, E. P., Kovbasov, K. V. 2005. In: *Problemy arheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnyh territoriy (Problems of archaeology, ethnography, anthropology of Siberia and adjacent territories).* Vol. XI. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the SB RAS, 503–508 (in Russian).

About the Author

Tleugabulov Daniyar – Senior Lecturer, Department of Archaeology and Ethnology, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan. ORCID: 0000-0002-0829-0319 E-mail: danchitto@mail.ru

Автор туралы мәліметтер

Тлеуғабылов Данияр Төлегенұлы – аға оқытушы, Археология және этнология кафедрасы; Л.Н. Гумилев атынд. Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан

Сведения об авторе

Тлеугабулов Данияр Толегенович – старший преподаватель, кафедра археологии и этнологии, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казакстан

Мүдделер қақтығысы туралы ақпаратты ашу. Автор мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді. / Раскрытие информации о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов. / Disclosure of conflict of interest information. The author claims no conflict of interest.
Мақала туралы ақпарат / Информация о статье / Information about the article.
Редакцияға түсті / Поступила в редакцию / Entered the editorial office: 01.04.2024.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted for publication: 01.05.2024.