УДК 902/904 (574)
МРНТИ 03.41.91
https://doi.org/10.52967/3007-6528.2024.1.179.191

Поселение раннего железного века Акбауыр 1

© 2024 г. Ержанова А.Е., Чотбаев А.Е., Ботанов Д.Е.

Keywords: *settlement, Early Iron Age, production, menhir, copper smelting furnace, ore beneficiation, hoe, ceramic vessels, copper slag*
Түйін сөздер: *қоныс, ерте темір дәуірі, өндіріс, менгир, мыс балқыту пеші, руда байыту, кетпен, қыш ыдыстар, қалайы қожы*
Ключевые слова: *поселение, ранний железный век, производство, менгир, печь по выплавке меди, обогащение руды, мотыга, керамические сосуды, медный шлак*

A. Yerzhanova[1], A. Chotbayev[1] and D. Botanov[1]
[1]Margulan Institute of Archaeology, Almaty, Kazakhstan

Early Iron Age settlement Akbauyr 1

The article presents the results of the 2023 archaeological research of the Akbauyr 1 settlement. Fieldwork focused on studying the interior and exterior spaces of dwellings No. 4 and 6, revealing their functional features. Menhirs and a stone with a tamga were discovered in the southeastern part of the settlement, along with ore beneficiation furnaces and metal smelting furnaces. The archaeological material obtained indicates that, in addition to metallurgy, activities such as stone processing, leatherworking, and ceramic production workshops were widespread.
Source of funding: The work was carried out within the framework of the program of fundamental scientific research of the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan for 2023–2025, IRN BR20280993.
Citation: Yerzhanova, A., Chotbayev, A., Botanov, D. 2024. Early Iron Age settlement Akbauyr 1. *Margulan readings–2024.* In 2 vol. Vol. 1. Pp. 179–191 (in Russian).

А.Е. Ержанова[1], А.Е. Чотбаев[1], Д.Е. Ботанов[1]
*[1]*Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты*, Алматы қ., Қазақстан*

Ерте темір дәуірінің Ақбауыр 1 қонысы

Мақалада Ақбауыр 1 қонысының 2023 жылғы археологиялық зерттеулерінің нәтижелері берілген. Далалық жұмыстар №4 және 6 тұрғын үйлердің ішкі және сыртқы аймақтарын зерттеуге бағытталып, олардың функционалдық ерекшеліктері анықталды. Қоныстың оңтүстік-шығыс бөлігінен менгирлер мен таңбасы бар тас, кен байыту және металл балқытатын пештер табылды. Алынған археологиялық материалдар металлургиядан басқа тас пен былғары өңдеу кәсіптерінің, сонымен қатар қыш бұйымдарын шығаратын шеберханалардың кең тарағанын көрсетеді.
Қаржыландыру көзі: Мақала ҚР ҒЖБМ Ғылым комитетінің 2023–2025 жж. арналған іргелі ғылыми зерттеулер бағдарламасы шеңберінде, ЖТН BR20280993 жобасы аясында дайындалды.
Сілтеме: Ержанова А.Е., Чотбаев А.Е., Ботанов Д.Е. 2024. Ерте темір дәуірінің қонысы Ақбауыр 1. *Марғұлан оқулары–2024.* 2 том. 1-т. 179–191-бб. (Орысша).

А.Е. Ержанова[1], А.Е. Чотбаев[1], Д.Е. Ботанов[1]
[1]Институт археологии имени А.Х. Маргулана, г. Алматы, Казахстан

Поселение раннего железного века Акбауыр 1

В статье приводятся результаты археологических исследований 2023 г. поселения Акбауыр 1. Полевые работы были сосредоточены на изучении внутреннего и наружного пространства жилищ № 4 и 6, выявлены их

функциональные особенности. Обнаружены менгиры и камень с тамгой в юго-восточной части поселения, обогатительные печи и печи для плавки металла. Полученный археологический материал свидетельствует о том, что кроме металлургии, были широко распространены производства, связанные с обработкой камня, кожи, а также мастерские по производству керамических изделий.
Источник финансирования: Работа выполнена в рамках программы фундаментальных научных исследований Комитета науки МНВО РК на 2023–2025 гг., ИРН BR20280993.
Цитирование: Ержанова А.Е., Чотбаев А.Е., Ботанов Д.Е. Поселение раннего железного века Акбауыр 1. *Маргулановские чтения–2024.* В 2-х т. Т. 1. С. 179–191.

Введение

Систематические исследования комплекса Акбауыр проводятся с 2019 г. Памятник располагается у западного подножия горы Коржынбай (рис. 1)* (*Все снимки выполнены А.Е. Ержановой). Вероятно, выбор места для обустройства поселения обусловлен тем, что оно было хорошо укрыто от ветра и защищало от внешней угрозы. Поселение Акбауыр 1 расположено на участке между скальными выходами.

Эти места были хорошо освоены, о чем свидетельствуют многочисленные поселения, культовые места, ограды, писаницы, петроглифы, стелы, курганы и другие объекты вплоть до казахских зимовок. Памятник находится в 35–38 км от г. Усть-Каменогорска (Уланский р-н, ВКО), у подножья сопки, являющейся частью горного массива Коржымбай [Самашев и др. 2021]. Поселения Акбауыр 1 и Акбауыр 2 отнесены к раннему железному веку, Акбауыр 3 на основании радиоуглеродных дат – к эпохе бронзы. В целом, на территории комплекса находятся пещера, петроглифы, захоронения, охватывающие период от бронзового века до этнографического времени.



Рис. 1. Поселение Акбауыр 1. Общий вид раскопа
1-сур. Ақбауыр 1 қонысы. Қазбаның жалпы көрінісі
Fig. 1. Akbauyr 1 settlement. General view of the excavation area

В ходе полевых исследований 2023 г. продолжены раскопки на поселении Акбауыр 1: жилищ № 4, 6, также продолжались исследования на производственных площадках.

2 Материалы и методы

2.1 Методика исследования

Раскопки проводились согласно методике, описанной А.И. Мартыновым и Я.А. Шером [Мартынов, Шер 1989]. Разбивка раскопа на сектора (4 × 4 м) производилась при помощи электронного теодолита (Leica), каждый сектор внутри делился на квадраты 1 × 1 м. Все горизонтальные и вертикальные отметки секторов привязаны к единому реперу. Сетка раскопа вписана в сектора, маркировка по линии С–Ю – цифровая, по линии З–В – буквенная (латинский алфавит). Раскоп имеет систему контрольных бровок (шириной 40 см). Разборка каждого культурного слоя велась в соответствии с общепринятой методикой – последовательно и послойно. Найденные археологические материалы оставались на месте до завершения расчистки и последующей фото- и графической фиксации. Находки (развалы сосудов; скопление массового материала) наносились на план раскопа. Массовый материал статистически обрабатывался по секторам и послойно.

Поселение Акбауыр разделено на северную, южную и восточную части. В северной – имеется три производственно-жилищных комплекса округло-овальных очертаний. Сооружения в южной части прямые, в основании находится каменная производственная площадка. В южной части поселения зафиксировано два прямоугольных сооружения, предварительно названные производственной площадкой. В восточной части поселения конструкция жилищ сильно меняется, они прямоугольные в плане, сооружены из массивных плит, ориентированы на юго-восток.

2.2 Характеристика материала

Жилище № 6 расположено в западной части раскопа. Сооружение представляет собой полуземлянку округлой формы диаметром 5 м с каменной выкладкой (рис. 2). Для устройства жилища предварительно расчищена площадка с небольшим углублением в 20–25 см. С его северной стороны, возле стен, прослеживается контур столбовой ямки диаметром 10–12 см. В восточной части у основания стены видны наплывшие остатки внутренней штукатурки. С южной части сооружения не выявлено каменной стены, возможно, впоследствии её остатки использованы в составе другой конструкции. В центре помещения отмечен очаг диаметром 37 см. Высота сохранившейся стены жилища составляет 37–45 см. Основание стены состоит из плит различного размера. Кладка образована тремя и в некоторых местах двумя рядами камней, расположенных вертикально и горизонтально. В конструкции стены использован гранит, кварц, сланец.

Характер крыши не устанавливается, но, судя по форме и типу устройства жилища, можно предположить, что она представляла юртообразный свод. К центру помещения пол слегка понижается, в данный момент полностью не расчищен. Архитектурная особенность жилища вызывает интерес. На ровной местности обнаружено углубление округлой формы (диаметр 5 м, глубина – 30–35 см). По периметру углубления построена обводная стена жилища из камней разного размера.

Снаружи в восточной части обнаружено наносное образование из речной супеси, толщина которой варьирует в пределах 15–35 см. В ходе раскопок в секторах 37 и 38 удалось прояснить происхождение этого наноса. Под супесью выявлен слой серого цвета с культурными остатками. В результате высказано предположение о том, что из-за особенностей рельефа – в восточной части поселения наблюдается подъём, благодаря которому, весной оно могло затопляться водой, стекающей со стороны горы. Поэтому обитатели поселения с целью защиты от весеннего паводка восточную сторону поселения, засыпали и подравнивали речным песком (супесью), создавая



Рис. 2. Поселение Акбауыр 1. Очаг с литником в центре жилища № 6
2-сур. Ақбауыр 1 қонысы. Орта тұсында балқытуға арналған пеші бар № 6 тұрғын үй
Fig. 2. Akbauyr 1 settlement. Hearth with a geat in the centre of the Dwelling No. 6.

искусственное препятствие. Таким образом, они сохраняли жилища от разрушения. В этом культурном слое вокруг жилища расчищены фрагменты керамики, сломанные каменные мотыги, кости животных. Особое скопление материала было обнаружено в южной стороне жилища, где на глубине 40 см от дневной поверхности найдено керамическое пряслице.

Северная сторона жилища примыкает к производственно-жилищному комплексу 1. Зачистка северной части позволила выявить хозяйственную подсобку (3,2 × 0,9 м). Кроме того, на этой площадке собраны фрагменты керамики (венчики с орнаментом в виде вдавленной внутрь «жемчужины»), каменные орудия, в основном мотыги для горного дела, пест конусовидной формы, абразивы, кости животных (КРС, МРС), костяные изделия.

Жилище № 4 находится в центре раскопа ближе к его восточной части. Оно представляло собой наземное сооружение округлой формы диаметром предварительно 7 м. Жилище № 4 возможно отнести к категории полуземлянок (рис. 3). Здесь необходимо отметить, что кладка стены состояла полностью из небольших каменных плит. Сохранилась каменная кладка стены высотой 73 см. Жилище имеет коридор с северной стороны. Общая площадь жилища составила 24,2 кв. м, размеры 5,4 × 4 м, коридор 1,6 × 1,1 м. Ориентация жилища СВ–ЮЗ. Стена жилища № 4 возведена из небольших плит, поставленных параллельно друг другу, пространство между которыми заполнено средними по размеру плитами. Такой принцип наблюдается на восточной, южной и северной стенках. Кладка западной стены сооружена на глиняной основе, большие плиты зафиксированы внутри жилища, установлены вертикально и параллельно друг другу.

Выкладки стен жилища из крупных камней, уложенных плашмя или установленных на ребро. Каменные плиты обработаны и установлены таким образом, чтобы создать прочную и устойчивую



Рис. 3. Поселение Акбауыр 1. Очаг и столбовые ямы жилища № 4
3-сур. Ақбауыр 1 қонысы. № 4 тұрғын үйдің ошағы мен баған шұңқырлары
Fig. 3. Akbauyr 1 settlement. Hearth and post-holes of Dwelling No. 4

конструкцию. Использовался метод крепления каменных блоков с помощью подготовленного раствора (с использованием глины или известкового раствора). Характер стен и крыши не определяется, хотя по материалам раскопок можно предположить, что их основания имели невысокую конусовидную форму. Вход устроен с северо-восточной стороны (рис. 4). Он представлял собой коридорообразную конструкцию подпрямоугольной формы размерами 2 × 0,8 м.

В полевом сезоне 2023 г. на поселение Акбауыр 1 расчищено несколько печей разного назначения. Они изготовлены из каменных плит подпрямоугольной формы (сланец, гранит). Печи имели прямоугольную и округлую форму. Стенки печей толстые, состоящие из двух плит для сохранения высоких температур. Толстые стены печки обладали высокой теплоизоляционной способностью, обеспечивая равномерное распределение тепла и способствуя получению высококачественных отливок. В целом, процесс отлива можно описать следующим образом: прямоугольные каменные ящики заполнялись песком, на который ставили литейные формы, куда заливали жидкий нагревшийся металл. В качестве топлива использовались дрова, древесный уголь или другие доступные природные материалы, которые обладали достаточной теплотворной способностью для нагрева печи до высоких температур, доказательством чего являются находки мелких остатков углей и золы возле печей. Сверху круглая печь заполнялась слоем топлива, затем оно поджигалось и происходило горение, обеспечивающее высокую температуру внутри печи, куда затем вставлялся тигель. В западной части поселения имеется три печи данного типа. Возле всех ящиков были найдены каменные мотыжки, оселки и абразивы. Это доказывает, что в юго-западной части поселения находилась производственная площадка, на которой работали литейщики и кузнецы.



Рис. 4. Поселение Акбауыр 1. Жилище № 4, коридор
4-сур. Ақбауыр 1 қонысы. № 4 тұрғын үй, дәліз
Fig. 4. Akbauyr 1 settlement. Dwelling No 4, corridor

Следующим типом печей, который выявлен на поселении, являются печи по обогащению руды. Одна из таких прямоугольных печей расположена в южной части раскопа в секторе 52 с ориентацией СВ–ЮЗ (рис. 5). Стены построены из сланца толщиной 5–7 см, северо-восточная стена от температурного воздействия расслоилась, стена в юго-западной части сохранилась достаточно хорошо. Размеры стенки печей составляют 40 × 38 × 4 см. К ним перпендикулярно расположены длинные плиты толщиной 5 см, размерами 48 × 30 × 5 см. В углу сооружения – скопление мелких камней из гранита, они закрывали углы и служили в качестве подпорки ящикам. До начала строительства печи на ровную поверхность плашмя уложены плиты гранита средних размеров, на которых затем построена прямоугольная печь. Сооружение построено так, чтобы исключить возгорание участка вокруг площадки.

В секторе 53 отмечена ещё одна печь для литья, она состоит из двух частей. Первое полукруглое сооружение построено из мелких камней в два ряда, диаметр 18 см, оно предназначено для тиглей. При зачистке с внутренней стороны печи на золистом слое встречались остатки мелкого древесного угля. С трёх сторон печь ограждают примыкающие к ней прямоугольные плиты сланца и гранита, установленные на ребро. Ящик заполнен речным песком, на который устанавливали литейные формы. Расстояние между ящиком и печью составляет 50 см (рис. 6). Первоначально предполагалось, что данные плиты вокруг печи являются частью конструкции отдельного помещения, однако после полной зачистки секторов выяснилось, что



Рис. 5. Поселение Акбауыр 1. Каменный ящик в секторе 52, квадраты N35-O36
5-сур. Ақбауыр 1 қонысы. N35-O36 шаршы, 52 сектордағы тас жәшік
Fig. 5. Akbauyr 1 settlement. Stone box in sector 52, in squares N35-O36

плиты ограждали от распространения пламени. Температура достигала 1500°С, что требовало обеспечения безопасности вокруг площадки, в связи с чем и были продуманы такого рода конструкционные решения. Можно предполагать, что жители Акбауыра выработали собственные меры пожаробезопасности, о чем свидетельствует конструкция печи.

Ещё одна прямоугольная печь, построенная из чёрного сланца, находится в секторах 40–46 и расположена в квадратах O26–N26. Под печкой размещены камни (гранит) средних размеров, уложенные плашмя. Ориентация печи – ЮВ–СЗ. Стены печи из плит, поставленных ребром, а углы закреплены мелкими камнями, что обеспечивало теплоизоляцию. Снаружи они также закреплены мелкими камнями и замазаны мокрым песком как с внутренней, так и с наружной сторон. Размеры плит печи следующие: длинные плиты – 70 × 20 × 4 см, короткие – 43 × 20 × 4 см. Рядом с печью найдены инструменты: молот, гладилка, мотыга для дробления руды и обломок куранта (рис. 7).

В результате исследования печей для обогащения и литья, предварительно можно сказать, что производственная площадка работала длительное время и, когда стены печи приходили в негодность, их заменяли другими и продолжали работать. Свидетельством этому служат плиты, расположенные с южной стороны площадки. На начальном этапе раскопок предполагалось, что они являются частью конструкции помещения, после зачистки первоначальное предположение изменилось. Стало ясно, что лежащие недалеко от печи длинные плиты являлись материалом для восстановления и сооружения печей. Высота и толщина плит из чёрного сланца подтверждают эту



Рис. 6. Поселение Акбауыр 1. Каменный ящик в секторе 53, квадраты S33-T34
6-сур. Ақбауыр 1 қонысы. S33-T34 шаршы, 53 сектордағы тас жәшік
Fig 6. Akbauyr 1 settlement. Stone box in sector 53, in squares S33-T34



Рис. 7. Поселение Акбауыр 1. Каменный ящик в секторах 40–46, квадраты O26-N26
7-сур. Ақбауыр 1 қонысы. O26-N26 шаршы, 40–46 секторлардағы тас жәшік
Fig. 7. Akbauyr 1 settlement. Stone box in sectors 40–46, in squares O26-N26

гипотезу. Высота плит составляет 20 и 30 см, толщина 5 и 6 см, длина плит не превышает 70–75 см. Это указывает на то, что плиты – это заготовки для сооружения печей. К тому же они находятся внутри одного производственного помещения. Предположительно источником материала для сооружения печей служила выработка чёрного сланца на сопке, которая находится на расстоянии 1 км к югу от поселения, чему также свидетельствует одинаковая структура и толщина сланца (рис. 8).

Наиболее интересными находками стали каменные изваяния, более известные как менгиры, или оленные камни. После снятия бровок полностью открыто сооружение, над которым лежал менгир или оленный камень (рис. 9). Диаметр сооружения составляет 190 см, его соорудили из поставленных ребром плит (гранит, сланец, кварцит). В восточной стенке сооружения выявлен менгир размерами 142 × 20 × 16 см; ориентирован с СВ на ЮЗ. Северо-восточная сторона менгира слегка сужается, размерами: длиной до 20 см, шириной 16 см и толщиной 12 см, вероятно, он был вкопан основанием в землю. Поверхность менгира обработана металлическим тесаком с помощью каменного отбойника, техникой несильного удара отбойника об металлический тесак. На более широкой поверхности видны следы от обработки металлической стамеской в виде неглубокого желобка. При расчистке середины сооружения выявлен слой смешанной супесчаной глины, а также лежащие плашмя мелкие камни (вероятно, несколько слоёв).

В заполнении сооружения зафиксированы фрагменты керамики без орнамента, орнаментированные венчики, в т. ч. с вдавленным во внутрь орнаментом «жемчужина», мотыжки (2 шт.), кости животных (КРС, МРС). Высказано предположение, что сооружение может быть оградкой с менгиром или же помещением, в кладке стены которого использован менгир, перенесённый на поселение. Второе сооружение с менгиром расположено в секторах 48–54.



Рис. 8. Поселение Акбауыр 1. Плиты заготовки
8-сур. Ақбауыр 1 қонысы. Дайындама тақтатастар
Fig. 8. Akbauyr 1 settlement. Blank stone slabs



Рис. 9. Поселение Акбауыр 1. На переднем плане сооружение с менгирами
9-сур. Ақбауыр 1 қонысы. Алдыңғы жақта меңгірлі құрылыс
Fig. 9. Akbauyr 1 settlement. Front view of the structure with menhirs

Между сооружениями имеется пространство шириной 70–80 см, длиной 5 м предварительно названное «дорогой». После снятия наносного слоя мощностью 20 см выявлена «дорога» из мелких камней, смешанных со светло-серым супесчаным слоем. Начало «дорога» берёт с сектора 48А, с квадрата U'34, точнее от скальника с восточной стороны до производственной площадки в секторе 47, квадрате Т30, в западном направлении. В дальнейшем, в ходе раскопок сооружения с менгирами, можно будет высказать более точную гипотезу о происхождении «дороги».

Менгиры также встречаются в секторах 48–54, среди остатков круглого сооружения, диаметром 180 см. По всему периметру сооружения поставлены большие каменные плиты. Изначально они были установлены вертикально, но со временем некоторые из них наклонились внутрь сооружения, а другие – наружу. Средняя часть сооружения закрыта мелкими камнями и покрыта светло-серым слоем. В центре сооружения находится менгир. Он ориентирован с юго-востока на северо-запад (рис. 10). Его нижняя часть сужается, что указывает на то, что он, вероятно, был установлен у северной стены оградки или сооружения. Размеры менгира следующие: длина 135 см, ширина верхней части 40 см, ширина нижней части 30 см, толщина 20 см.

Менгир изготовлен из среднезернистого гранита. По следам на его поверхности можно сказать, что он был обработан металлическим тесаком шириной 5 см. Обработка начиналась с одного угла, и с помощью небольших ударов удалялись неровности на поверхности. Боковые грани менгира также обработаны вертикальными ударами. В нижней части менгира обнаружены следы обработки отбойником с двух сторон, что позволило создать сужение углов менгира под углом 35°. Рядом с менгиром найдена часть оленного камня со знаком или изображением головы человека (рис. 11).

Обсуждение и результаты

Конструкция памятника обнаруживает сходство с поселениями Керегетас-2 [Бейсенов 2015: 23] и Абылай [Бейсенов и др. 2021: 182] в Центральном Казахстане. В то же время есть сходство с поселением металлургов Коктас (Павлодарская обл.). В раннем железном веке фиксируется повторение традиции устройства фундамента сооружений из каменных плит и заполнения их мелкими камнями, а также их расположения на берегах рек и родников. Жилище № 6 имеет вход с восточной стороны, каменное основание и в центре –плавильная печь, вероятно, кузнечная мастерская. Выявленные столбовые ямки доказывают, что помещение каркасно-столбовой конструкции. В северной части имеется подсобное помещение. Несколько раскопанных жилищ позволяет заключить, что существовала традиция строить в этой части подсобной комнаты с целью сооружения двойных стен.



Рис. 10. Поселение Акбауыр 1. Сооружение с менгиром
10-сур. Ақбауыр 1 қонысы. Меңгірі бар құрылыс
Fig. 10. Akbauyr 1 settlement. Structure with menhir

Жилище № 4 прямоугольной формы, полуземянка, углы скруглённые. Внутри жилища выявлен небольшой очаг для обогрева помещения. Стена жилища поднималась до 1 м и перекрывалась сверху. В комплексе Коктас 1 выявлены жилища подквадратной формы с коридорообразными переходами в другие помещения. Жилище № 4 тоже имеет коридорообразный переход, соединяющий его со следующим помещением. Жилища типа



Рис. 11. Поселение Акбауыр 1.
Менгир с изображением знака (?)
11-сур. Ақбауыр 1 қонысы.
Белгісі бар меңгір (?)
Fig. 11. Akbauyr 1 settlement.
Menhir with the image of the sign (?)

полуземлянки встречаются в западной части Жетысу Алатау в районе хребта Ешкиолмес. Они находятся на пологих склонах с южной экспозицией и состоят из 5–10 полуземлянок [Горячев 2019: 81]. Стены выкладывались из камней, кое-где сохранились на высоту около 1 м. Поселения с характерными жилищами типа № 4 выявлены в урочище Тамгалы и в горах Серектас, в горах Киндыктас, в урочищах Шокпар и Кызылкора. Наиболее яркие памятники раннего железного века находятся в верховьях ущелья Тургень – поселения Тургень-II и Кызылбулак-IV. Жилища устраивались в виде наземных строений округлой формы – протоюрты, диаметром от 5 до 7 м [Горячев 2019: 82]. На поселение Акбауыр 1 в жилищах № 4 и 6 отмечена керамика с элементами традиции поздней бронзы, переходного периода и раннего железного века в виде орнамента «жемчужина». По результатам технико-морфологического анализа керамика имеет технический характер (сопло, льячка, сосуды для измерения металла), что может означать, что жители поселения Акбауыр 1 специализировались на металлообработке и горном деле.

По мнению А.Х. Маргулана, мегалитические камни исполняли функцию культовых сооружений, где собирается народ, устраиваются поминки, проводятся ритуалы и жертвоприношения [Маргулан 1979: 276]. Выявленные менгиры в данный момент полностью не изучены. В полевом сезоне 2024 г. планируется продолжить изучение объекта с менгирами (?). Население раннего железного века могло использовать менгиры из могильника позднего бронзового века и использовать при строительстве помещения.

Заключение

Полевые работы 2023 г. предоставили обширную информацию о материальной культуре жителей, обитавших на поселении Акбауыр 1. Исследования значительно расширили наше понимание процессов металлообработки и хозяйственной деятельности на поселении. Открытия, сделанные в ходе раскопок, включая находки медных слитков и оловянного шлака, а также особенности архитектурных конструкций, предоставляют ценные данные о технологическом развитии и об архитектурных особенностях того времени.

ЛИТЕРАТУРА

1 *Горячев А.А.* Об устройстве поселений раннего железного века Жетысу // Поволжская археология. 2019.№ 3(29). С. 80–99.

2 *Бейсенов А.З.* Центральный Казахстан в раннем железном веке // Историческая и социально-образовательная мысль. 2015. Т. 7. № 6 (Ч. 2). С. 22–31.

3 *Бейсенов А.З., Горащук И.В., Дуйсенбай Д.Б.* Трасологическое исследование каменных орудий поселения сакского времени Абылай, Центральный Казахстан // Поволжская археология. 2021.№ 3 (37). С. 183–199.

4 *Маргулан А.Х.* Бегазы-дандыбаевская культура Центрального Казахстана.Алма-Ата: Наука, 1979. 360 с.

5 *Самашев З., Ержанова А.Е., Киясбек Г., Половецев М.Ю., Медельбек Ш.* Акбауыр I – поселение раннесакского времени // Алтай – түркі әлемінің алтын бесігі. Ғылыми мақалалар жинағы / Жауапты ред. Д. Ахметов. Өскемен, 2021. С. 10–24.

REFERENCES

1 Goryachev, A. A. 2019. In *Povolzhskaya arheologiya (The Volga river region Archaeology)* 3 (29), 80–99 (in Russian).

2 Beisenov, A. Z. 2015. In *Istoricheskaya i sotsialno-obrazovatelnaya mysl (Historical and socio-educational thought).* Vol. 7. No. 6 (Part 2), 22–31 (in Russian).

3 Beisenov A. Z., Gorashchuk, I. V., Duisenbay, D. B. 2021. In *Povolzhskaya arheologiya (The Volga river region Archaeology)* 3 (37), 183–199 (in Russian).

4 Margulan, A. K. 1979. *Begazy-dandybaevskaya kultura Tsentralnogo Kazahstana (Begazy-Dandybay culture of Central Kazakhstan).* Alma-Ata: “Nauka” Publ. (in Russian).

5 Samashev, Z., Yerzhanova, A. E., Kiyasbek, G., Polovtsev, M. Y., Medelbek, S. 2021. In: Akhmetov, D. (ed.). *Altai – turki aleminin altyn besigi (Altai – the Golden Cradle of the Turkic world).* Oskemen, 10–24 (in Russian).

About the Authors

Yerzhanova Albina – PhD, Senior Researcher, Margulan Institute of Archaeology, Almaty, Kazakhstan. ORCID: 0000-0002-2241-228X E-mail: erjanova_a@mail.ru

Chotbayev Aidos – doctoral student, Senior Researcher, Margulan Institute of Archaeology, Almaty, Kazakhstan, ORCID: 0000-0002-2996-9873 E-mail: archtopmail@mail.ru

Botanov Diar – Laboratory assistant, Margulan Institute of Archaeology, Almaty, Kazakhstan. ORCID: 0009-0003-2650-491X E-mail: diarb84@gmail.com

Авторлар туралы мәліметтер

Ержанова Альбина Ергешбайқызы – PhD, аға ғылыми қызметкер, Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты, Алматы қ., Қазақстан

Чотбаев Айдос Ерболатұлы – докторант, аға ғылыми қызметкер, Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты, Алматы қ., Қазақстан

Ботанов Диар Ертісбайұлы – лаборант, Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты, Алматы қ., Қазақстан

Сведения об авторах

Ержанова Альбина Ергешбаевна – PhD, старший научный сотрудник, Институт археологии имени А.Х. Маргулана, г. Алматы, Казахстан

Чотбаев Айдос Ербулатович – докторант, старший научный сотрудник, Институт археологии имени А.Х. Маргулана, г. Алматы, Казахстан

Ботанов Диар Ертесбаевич – лаборант, Институт археологии имени А.Х. Маргулана, г. Алматы, Казахстан

Мүдделер қақтығысы туралы ақпаратты ашу. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.
/ Раскрытие информации о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
/ Disclosure of conflict of interest information. The authors claim no conflict of interest.
Мақала туралы ақпарат / Информация о статье / Information about the article.
Редакцияға түсті / Поступила в редакцию / Entered the editorial office: 06.05.2024.
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted for publication: 06.06.2024.
Авторлар жұмысқа бірдей үлес қосты. / Авторы внесли равноценный вклад в работу.
/ The authors have made an equal contribution to the work.