



ӘӨЖ 902.904 (574)  
ҒТАМР 03.41.91

<https://doi.org/10.52967/akz2026.1.31.135.158>

## Аршалы-2 ерте темір дәуірінің қонысы: жаңа зерттеулер мен пәнаралық талдаулардың нәтижелері

© 2026 ж. Утубаев Ж.Р., Шағырбаев М.С., Дубягина Е.В.,  
Эндо Э., Дүйсенбай Д.Б.

**Keywords:** Arshaly-2 settlement, Early Iron Age, topography, planigraphy, archaeozoology, ceramic complex, radiocarbon analysis

**Түйін сөздер:** Аршалы-2 қонысы, ерте темір дәуірі, топография, планиграфия, археозоология, қыш кешені, радиокөміртекті талдау

**Ключевые слова:** поселение Аршалы-2, ранний железный век, топография, планиграфия, археозоология, керамический комплекс, радиоуглеродный анализ

Zhanbolat Utubayev<sup>1</sup>, Mambet Shagirbayev<sup>1</sup>, Yekaterina Dubyagina<sup>1</sup>,  
Eiko Endo<sup>2</sup>, and Daniyar Duisenbay<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Candidate of Historical Sciences, Margulan Institute of Archaeology, Astana, Kazakhstan.

ORCID: [0000-0002-6484-2923](https://orcid.org/0000-0002-6484-2923) E-mail: [utubaev\\_z@mail.ru](mailto:utubaev_z@mail.ru)

<sup>1</sup>Researcher, Margulan Institute of Archaeology, Almaty, Kazakhstan.

ORCID: [0000-0001-8176-9329](https://orcid.org/0000-0001-8176-9329) E-mail: [mambet\\_87@mail.ru](mailto:mambet_87@mail.ru)

<sup>1</sup>Researcher, Margulan Institute of Archaeology, Almaty, Kazakhstan.

ORCID: [0000-0001-7052-078X](https://orcid.org/0000-0001-7052-078X) E-mail: [nkatykat@gmail.com](mailto:nkatykat@gmail.com)

<sup>2</sup>PhD, Meiji University, Tokyo, Japan.

ORCID: [0009-0001-2031-1506](https://orcid.org/0009-0001-2031-1506) E-mail: [endsalt@yahoo.co.jp](mailto:endsalt@yahoo.co.jp)

<sup>3\*</sup>Corresponding author, Researcher, National Museum of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan.

ORCID: [0000-0002-3461-1390](https://orcid.org/0000-0002-3461-1390) E-mail: [daniar\\_db88@mail.ru](mailto:daniar_db88@mail.ru)

### Arshaly-2 is an Early Iron Age settlement: results of new research and interdisciplinary analysis

The article presents the results of archaeological research at the Early Iron Age settlement of Arshaly-2 in northeastern Kazakhstan. An excavation area of 176 m<sup>2</sup> was established at the circular settlement, located on the eastern slope of Mount Arshaly. The investigations uncovered a main economic structure and six small residential buildings. In its topographical and planigraphic features, the Arshaly-2 settlement closely resembles settlements of Central Kazakhstan. During the excavations, 71 stone tools, more than 270 ceramic fragments, and animal bones were found. The article also presents the results of an analysis of domestic animal bones from the settlement. The taxonomic composition, age characteristics, and traces of modification on the bone remains were identified. The majority of the collection consists of horse, cattle, and small ruminant bones. Calculations of meat consumption proportions showed that horse and beef predominated in the diet of the winter camp's inhabitants. A comparison of materials from the Arshaly-2 settlement with those from the Abylai and Akbauyr sites revealed regional differences in animal husbandry and a trend toward a gradual decline in the role of hunting. The study examines the technological characteristics of pottery production, including the composition of the paste, tempering materials, firing methods, and morphological features. These results clarify the technological traditions and cultural relationships of the Arshaly-2 ceramic complex. The data are considered within the broader context of Saka period pottery traditions in Saryarka, demonstrating regional continuity and local innovations. The Radiocarbon analyses indicate that the settlement dates to the 8<sup>th</sup>–6<sup>th</sup> centuries BC. Based on its topography, the planigraphy of its stone structures, and its ceramic complex, it is considered a permanent dwelling of the Early Saka population. Arshaly-2 settlement is an important archaeological site that provides a comprehensive understanding of the production and economic



systems of the Early Iron Age. The materials from this site play an important role in studying the economic system of the Early Saka period in the territory of eastern Saryarka. Arshaly-2 settlement is an archaeological site that serves as an important source for studying the economic system, way of life, and settlement patterns of the population of Eastern Saryarka during the Early Iron Age.

**Source of funding:** The work was prepared within the framework of a program-targeted funding of the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan for 2024–2026, BR24992951.

**For citation:** Utubayev, Zh., Shagirbayev, M., Dubyagina, Y., Endo, E., Duisenbay, D. 2026. Arshaly-2 is an Early Iron Age settlement: results of new research and interdisciplinary analysis. *Kazakhstan Archaeology* 1 (31), 135–158 (in Kazakh).

DOI: [10.52967/akz2026.1.31.135.158](https://doi.org/10.52967/akz2026.1.31.135.158)

**Жанболат Раймқұлұлы Утубаев<sup>1</sup>, Мамбет Сапарбекұлы Шағырбаев<sup>1</sup>,  
Екатерина Викторовна Дубягина<sup>1</sup>, Эйко Эндо<sup>2</sup>, Данияр Болатбекұлы Дүйсенбай<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>Тарих ғылымдарының кандидаты, Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты, Астана қ., Қазақстан

<sup>1</sup>Ғылыми қызметкер, Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты, Алматы қ., Қазақстан

<sup>1</sup>Ғылыми қызметкер, Ә.Х. Марғұлан атындағы Археология институты, Алматы қ., Қазақстан

<sup>2</sup>PhD, Мэйдзи университеті, Токио қ., Жапония

<sup>3\*</sup>Корреспондент авторы, ғылыми қызметкер, Қазақстан Республикасының Ұлттық музейі,  
Астана қ., Қазақстан

#### **Аршалы-2 ерте темір дәуірінің қонысы: жаңа зерттеулер мен пәнаралық талдаулардың нәтижелері**

Мақалада Павлодар облысы аумағында орналасқан Аршалы-2 ерте темір дәуірі қонысында жүргізілген археологиялық зерттеулердің нәтижелері қарастырылады. Аршалы тауының шығыс баурайында орналасқан 176 ш.м. шеңбер пішінді қонысқа қазба салынды. Зерттеу барысында негізгі шаруашылық құрылысы мен алты шағын тұрғынжай ашылды. Топографиялық және планиграфиялық ерекшеліктері жағынан ескерткіш Орталық Қазақстанның қоныстарына ұқсас. Қазба барысында 71 тас құрал, 270-тен астам қыш фрагменттері және жануар сүйектері табылды. Сонымен қатар мақалада үй жануарлары қалдықтарының таксономиялық құрамы, жас ерекшеліктері және модификациялық өзгерістерінің іздері анықталды. Остеологиялық материалдардың негізгі бөлігін жылқы, ірі қара және ұсақ мал сүйектері құрайды. Ет өнімдерін тұтыну үлесін есептеу нәтижелері қыстау тұрғындарының рационында жылқы еті мен сиыр етінің басым болғанын көрсетті. Аршалы-2 қонысының материалдарын Абылай және Ақбауыр ескерткіштерімен салыстыру малшаруашылығы құрылымындағы аймақтық айырмашылықтарды және аңшылық рөлінің біртіндеп төмендеуін анықтауға мүмкіндік береді. Қыш өндірісінің технологиялық сипаттамалары – қалыптау массасының құрамы, күйдіру тәсілдері мен морфологиялық ерекшеліктері зерттелді. Статистикалық талдау әртүрлі күйдіру әдістері мен ыдыс ернеулерінің формалары арасындағы маңызды корреляцияларды көрсетті. Бұл нәтижелер Аршалы-2 қыш кешенінің технологиялық дәстүрлерін айқындауға және Сарыарқа тарихи аумағында орналасқан сақ қоныстарымен мәдени сабақтастығын негіздеуге мүмкіндік береді. Алынған материалдар Сарыарқаның сақ дәуіріндегі қыш бұйымдар жасау дәстүрлерінің контекстінде қарастырылды, бұл жергілікті жаңалықтармен қатар өңірлік сабақтастықтың бар екенін айтуға мүмкіндік береді. Радиокөміртекті сараптамалар нәтижесінде қоныс б.д.д. VIII–VI ғғ. мерзімделді. Қоныс топографиясы мен құрылыстардың планиграфиясы, қыш кешендері бойынша ерте сақ тұрғындарының тұрақты мекені ретінде қарастырылып отыр. Аршалы-2 қонысы – ерте темір дәуіріндегі Шығыс Сарыарқа тұрғындарының шаруашылық жүйесін, тұрмыс-тіршілігін және қоныстану ерекшеліктерін зерттеуде маңызды дереккөз болып табылатын археологиялық ескерткіш.

**Қаржыландыру көзі:** Мақала ҚР ҒЖБМ Ғылым комитетінің 2024–2026жж. арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруы шеңберінде, ЖТН BR24992951 жобасы аясында дайындалды.

**Сілтеме үшін:** Утубаев Ж.Р., Шағырбаев М.С., Дубягина Е.В., Эндо Э., Дүйсенбай Д.Б. Аршалы-2 ерте темір дәуірінің қонысы: жаңа зерттеулер мен пәнаралық талдаулардың нәтижелері. *Қазақстан археологиясы*. 2026. № 1 (31). 135–158-бб.



Жанболат Раймқулович Утубаев<sup>1</sup>, Мамбет Сапарбекович Шагирбаев<sup>1</sup>,  
Екатерина Викторовна Дубягина<sup>1</sup>, Эйко Эндо<sup>2</sup>, Данияр Болатбекулы Дүйсенбай<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Кандидат исторических наук, Институт археологии имени А.Х. Маргулана, г. Астана, Казахстан

<sup>1</sup>Научный сотрудник, Институт археологии имени А.Х. Маргулана, г. Алматы, Казахстан

<sup>1</sup>Научный сотрудник, Институт археологии имени А.Х. Маргулана, г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>PhD, Университет Мэйдзи, Токио, Япония

<sup>3\*</sup>Автор-корреспондент, научный сотрудник, Национальный музей Республики Казахстан,  
г. Астана, Казахстан

### Аршалы-2 поселение раннего железного века: результаты новых исследований и междисциплинарного анализа

В статье представлены результаты археологических исследований поселения раннего железного века Аршалы-2, расположенного в северо-восточной части Казахстана. Раскопная площадь составила 176 м<sup>2</sup>, она заложена в пределах круглого поселения, находящегося на восточном склоне горы Аршалы. В ходе исследований выявлено одно основное хозяйственное сооружение и шесть малых жилых построек. По своим топографическим и планиграфическим характеристикам поселение Аршалы-2 близко к поселениям Центрального Казахстана. В процессе раскопок обнаружено 71 каменное орудие, более 270 фрагментов керамики, а также кости животных. В статье также представлены результаты анализа костных остатков домашних животных, происходящих с территории поселения. Определены таксономический состав, возрастные характеристики и следы обработки костей. Основную часть коллекции составляют кости лошади, крупного и мелкого рогатого скота. Расчёты долей мясного потребления показали преобладание конины и говядины в рационе населения зимнего стойбища. Сопоставление материалов поселения Аршалы-2 с данными памятников Абылай и Акбауыр выявило региональные различия в системе животноводства, а также тенденцию к постепенному снижению роли охоты. Особое внимание уделено анализу технологических характеристик керамического производства, включая состав глиняного теста, типы отошителей, способы обжига и морфологические особенности сосудов. Полученные результаты позволяют охарактеризовать технологические традиции и определить культурную принадлежность керамического комплекса памятника Аршалы-2 в контексте сакских поселений исторического региона Сарыарка. Материалы рассмотрены в широком контексте гончарных традиций сакского времени Сарыарки, что позволяет говорить о региональной преемственности при наличии локальных инноваций. Радиоуглеродные анализы датируют памятник VIII–VI вв. до н.э. На основании топографии, планиграфии каменных сооружений и характеристики керамического комплекса поселение интерпретируется как стационарное жилище населения раннесакского времени. Аршалы-2 – археологический памятник, являющийся важным источником для изучения хозяйственной системы, образа жизни и особенностей расселения населения Восточной Сарыарки в эпоху раннего железного века.

**Источник финансирования:** Статья подготовлена в рамках программно-целевого финансирования Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан на 2024–2026 гг., ИРН проекта BR24992951.

**Для цитирования:** Утубаев Ж.Р., Шагирбаев М.С., Дубягина Е.В., Эндо Э., Дүйсенбай Д.Б. Аршалы-2 поселение раннего железного века: результаты новых исследований и междисциплинарного анализа. *Археология Казахстана*. 2026. № 1 (31). С. 135–158 (на каз. яз.).

### Кіріспе

Аршалы-2 қонысы Павлодар облысы, Май ауданы, Жұмыскер ауылдық округінің аумағында, Аршалы қыстауынан оңтүстікке қарай 2,4 км қашықтықта, Аршалы тау жүйесінің шығыс бөлігінде, тау етегінде орналасқан. Оңтүстік-батыс жағында 100 м жерде табиғи бұлақ ағып жатыр. Географиялық тұрғыдан алғанда, қоныстың үш жағы аласа тау жоталарымен қоршалса, ал шығыс жағы ашық кеңістікке ұласады.

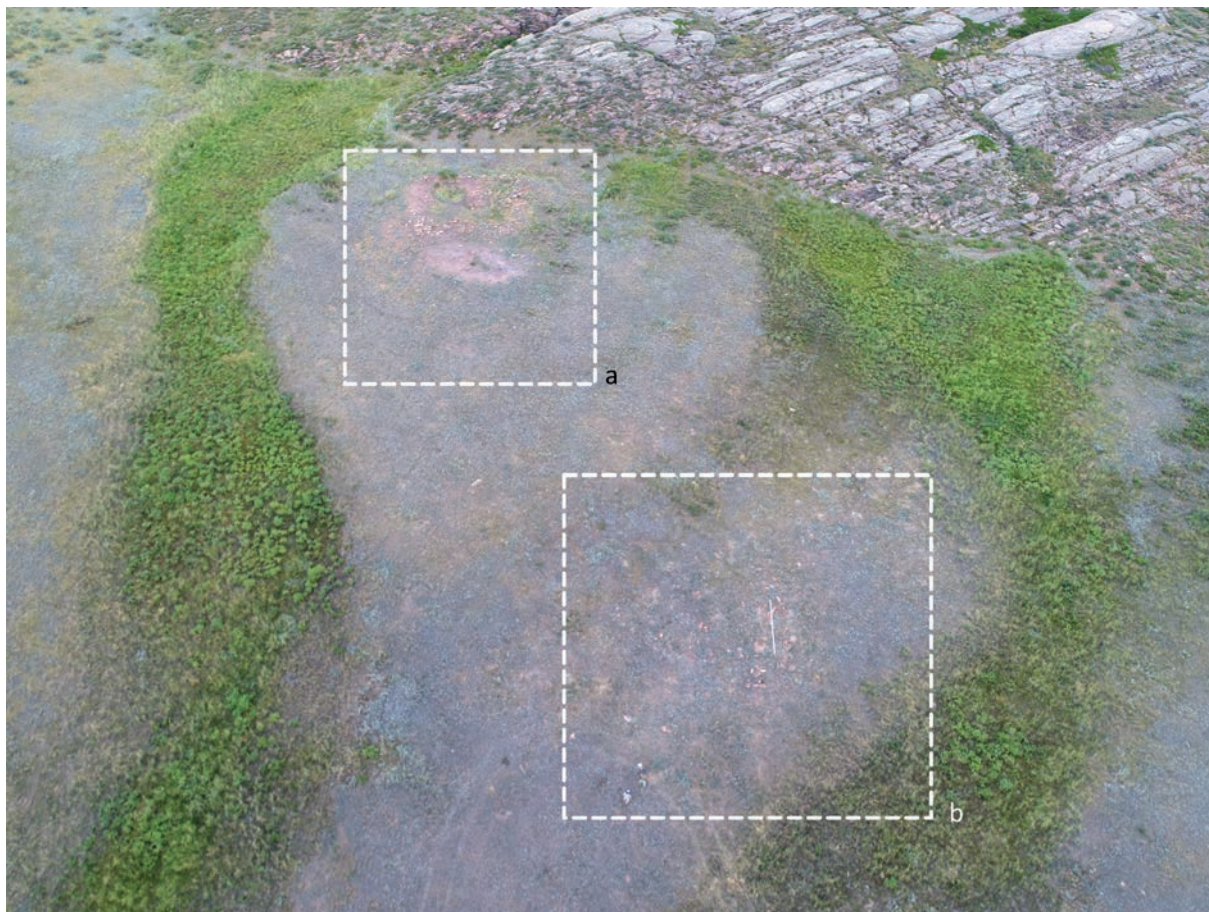


2020 жылы Аршалы тауының аумағына барлау жұмыстары жасалып, нәтижесінде қола және ерте темір дәуірімен мерзімделетін ескерткіштер анықталды. Сондай-ақ, этнографиялық қыстаулар тіркелді [Касенова и др. 2021: 20]. 2023 жылы Аршалы-1 доңғал кезеңінің қонысына қазба жұмыстары жүргізіліп, нәтижелері ғылыми айналымға енді [Utubayev et al. 2024]. 2024 жылы кешенді барлау-іздеу жұмыстары жасалып, маңызды нысандардың бірі ретінде ерте темір дәуірінің Аршалы-2 қонысында қазба жүргізілді.

Аршалы-2 қонысы Аршалы тау жүйесінің шығыс беткейінің орталық бөлігінде орналасқан. Ескерткіш аумағы 5000 ш.м. жерді қамтиды. Қоныс топографиясының батыс бөлігі біршама биіктеу, шығысқа қарай біртіндеп еңістене түседі.

Ескерткіш аумағында барлығы үш нысан тіркелді (1-сур.). Оның екеуі қоныстың орталық бөлігін алып жатса, біреуі таудың оңтүстік-батыс жағында орналасқан. № 1 құрылыс шеңбер пішінді, диаметрі 11 м, биіктігі 0,1–0,15 м. Шығыс бөлігінде ірі тастардан салынған қосымша шағын құрылыстардың бар екендігі байқалады. Шымнан көрініп жатқан құрылыстың өлшемдері 10×15 м. № 1 құрылыстан оңтүстік-батысқа қарай 10 м жерде орналасқан № 2 нысанның өлшемдері 6×6 м, биіктігі шамамен 0,3 м. Құрылыс қабырғалары екі қатар тастан қаланған. Ішкі жағы шашылған тастармен толтырылған. № 1, 2 нысандар ерте темір дәуіріне тиесілі құрылыстар екендігі анықталды. Жер бетінен сақ дәуірінің тас құралдары мен қыш ыдыс бөліктері табылды. № 3 құрылыс көлемі жағынан ең ірі нысан болып табылады. Тікбұрыш пішінді құрылыстың өлшемдері 10×12 м, биіктігі 0,45 м. Іргетасы тастардан тұрғызылған, кейбір жерін саман кірпіштен көтерген қабырға бөліктері анық көрініп жатыр. Кейінгі этнографиялық кезеңге тән нысанның аумағынан жұқа әйнек шыны бөліктері, темір құралдың сынықтары табылды.

Аршалы тауы Сарыарқаның табиғи-географиялық тұрғыдан өзіндік ерекшелігі бар, аласа жоталы, жартасты таулары және ойпатты ландшафты бар қазақтың ұсақ шоқыларының жүйесіне кіреді. Ірі географиялық аумақ ретінде Сарыарқа атауы жырларда немесе ауызекі дәстүрде Арқа немесе Арқа елі деп аталған [Бейсенов и др. 2017: 5]. Аймақтың табиғат жағдайы қатаңдау болғанымен, аумағының кеңдігі мен табиғи ресурстарының молдығы ерте темір дәуірінде біртұтас мәдени-шаруашылық жүйе – көшпелі малшаруашылығының қалыптасуына мүмкіндік берді. Ұлытау, Көкшетау, Ерейментау, Баянауыл, Шідерті тәрізді аласа жоталы Арқа жері малшаруашылығына қолайлы шалғынды-жайылымдарымен ерекшеленеді [Бейсенов и др. 2017: 6]. Аршалы тауынан батысқа қарай 30–35 км жерде Ақшимаң тауы орналасқан. Екі тау арасындағы кең жазық – жыл бойы пайдалануға жарамды, шұрайлы жайылымдық алқап. Мұндай шұрайлы жерлер ерте темір дәуірінде жартылай «жатақ» тәрізді тұрақты қоныстардың пайда болуына алып келді. Осы типтегі тұрақты мекендердің қатарына Аршалы-2 қонысын жатқызуға болады. Аршалы қыстауының иесі – Ж. Ақтаевтың мәліметі бойынша, Аршалы тау жүйесі жыл бойы малға жайлы, ықтасын табиғи орта. Аталған ортаның Сарыарқа сақтарының қоныстану жүйесінің топографиялық ерекшеліктерімен, бұған дейін зерттелген Орталық Қазақстан қоныстарының топографиясы және планиграфиясымен айтарлықтай ұқсастығы байқалады [Бейсенов 2021: 185]. Жалпы алғанда, осы уақытқа дейін зерттеу жүргізілген ерте темір дәуірінің қоныстарынан аздаған жергілікті ерекшеліктері болғанымен, сақ тұрғындарының шаруашылық үй салу дәстүріне сай келеді. Осыған байланысты ерте темір дәуірінің көптеген қоныстары табылған Арқаның шығыс бөлігін – Қарқаралы мен Баянауыл, Шыңғыстау өлкелерін біртұтас шаруашылық-мәдени кеңістік ретінде қарастыруға болады [Бейсенов и др. 2017: 6].



1-сур. Аршалы-2 қонысы. Ескерткіштің топографиясы: а – сақ дәуірінің қонысы; б – этнографиялық кезең қыстауы. Орындағандар: Ж.Р. Утубаев, М.А. Антонов

Fig. 1. Arshaly-2 settlement. Topography of the site: a – settlement of the Saka period; b – ethnographic wintering. Prepared by Zh.R. Utubayev and M.A. Antonov

Рис. 1. Поселение Аршалы-2. Топография памятника: а – поселение сакского времени; б – зимовка этнографического времени. Исполнители: Ж.Р. Утубаев, М.А. Антонов

## 2 Материалдар мен әдістер

### 2.1 Зерттеу әдістері

Ескерткіш орналасқан аумақтың ортофотожоспарын әзірлеу және қазба аяқталғаннан кейін нысанның топографиялық түсірілімін жасау мақсатында, цифрлық құжаттау жүргізілді. Қазба жұмыстары барысында дәстүрлі археологиялық әдістемелік жүйе қолданылды. Ескерткіштің топографиясы бұрын зерттелген қоныстардың орналасу ерекшеліктерін басшылыққа ала отырып зерттелді.

Остеологиялық материалдар стандартты археозоологиялық әдістемелер бойынша талданды: сүйек қалдықтарының таксономиялық құрамы, үй жануарларының қаңқа элементтері мен қаңқа бөліктерінің арақатынасы, жас құрамы анықталып, сүйектердегі модификациялық және патологиялық өзгерістер тіркелді, сондай-ақ қоныс тұрғындарының ет тұтыну көлемі есептелді. Жануар сүйектерімен жұмыс істеу барысында Ә.Х. Марғұлан атынд. Археология институты Зооархеологиялық зертханасының эталондық қоры пайдаланылды.



Керамикалық материалдарды талдау А.А. Бобринскийдің техника-технологиялық әдісі бойынша жүргізілді. Саздың құрамы, концентрациясы, қалыптау массасының құрылымы, құрастыру әдістері, қыш ыдыстың беткі қабатын өңдеу және күйдіру ерекшеліктері зерттелді. Ыдыстардың пішіндері, профилі, ернеулердің жиектері, өлшемдері тәрізді морфологиялық параметрлері және өрнек ерекшеліктері (өрнектердің түрі, қыш ыдыста орналасуы, салу техникасы) қарастырылды. Статистикалық әдістер технологиялық және морфологиялық белгілердің тұрақты үйлесімдерін анықтады.

Қоныстың хронологиясын анықтау үшін органикалық заттарға радиокөміртекті талдау (AMS  $^{14}\text{C}$ ) жүргізілді. Сараптамаға берілетін үлгі ретінде негізгі құрылыстың ішкі жағында орналасқан № 2 шаруашылық шұңқырынан табылған жануар сүйегі алынды.

Қыш ыдыс фрагменттерінің беткі бедерлерінен дәнді дақылдардың іздерін анықтау үшін археоботаникалық талдау жасалды. Зерттеу жұмыстары Мейдзи университетінің (Жапония) ғалымы Эйко Эндонның жетекшілігімен жүргізілді. Талдау жұмыстары Дақылдардың ізі болуы мүмкін қабаттардан талдауға төрт үлгі алынды.

**2.2 Қазба сипаттамасы.** Қазба жұмыстары жалпы көлемі  $176 \text{ м}^2$  болатын № 1 құрылыста жүргізілді. Қазба барысында мәдени қабаттар толық ашылғаннан кейін шеңбер пішінді құрылыстың планиграфиясы анықталды. Қазбаның батыс бөлігінде орналасқан шеңбер пішінді негізгі құрылыстың сыртқы көлемі  $13 \times 9,2 \text{ м}$ . Қабырғалардың сақталған биіктігі  $0,25\text{--}0,45 \text{ м}$  аралығында, ені  $0,65\text{--}1,3 \text{ м}$  құрайды. Оңтүстік және батыс қабырғаларының ішкі жағынан екі қатар етіп қаланған тас қабырға бар, бұл құрылыстың берік құрылымдық жүйемен қаланғанын, әрі күрделі тәсілмен салынғанын көрсетеді. Құрылыстың ішкі өлшемдері: оңтүстіктен-солтүстік бағытта  $4,5 \text{ м}$ , батыстан-шығысқа  $9,1 \text{ м}$ . Қабырғалардың биіктігі  $0,25\text{--}0,4 \text{ м}$ , ені  $0,35\text{--}0,45 \text{ м}$ . Ішкі және сыртқы құрылыстардың арақашықтығы  $0,55\text{--}0,7 \text{ м}$ , іші қалыңдығы  $0,1\text{--}0,15 \text{ м}$ . күл аралас топырақпен толтырылған. Солтүстік қабырғасына көлемі  $0,5 \times 0,3 \text{ м}$  болатын ірі тас табалдырық ретінде қойылған. Шеңбер пішінді құрылысты салуға көлемі  $0,7 \times 0,4 \times 0,25 \text{ м}$ -ден  $0,45 \times 0,3 \times 0,2 \text{ м}$  болатын ірі тастарды пайдаланған.

Негізгі шеңбер пішінді құрылыстың шығыс жағынан көлемдері әртүрлі болатын жеті тұрғын бөлмелерінің орны ашылды. Мұндай үй салу техникасы Орталық Қазақстандағы Абылай ерте темір дәуірінің қоныстарына ұқсас [Бейсенов и др. 2021].

Кейбір бөлмелердің қабырғаларынан арнайы салынған нишалар анықталды. Бір нишаның ішіне дәнүккіш қойылған. Мұндай ойықтар тас құралдарды немесе тұрмыстық шаруашылық заттарды орналастырған функционалдық элемент қызметін атқарған. № 2–3 бөлмелердің шеңбер пішінді құрылыстың ішінде орналасуы нысанның бірнеше функционалды бөліктерден тұратын күрделі кешен екендігін көрсетеді. Мұндай жоспарлы үй салу техникасын қолдану құрылыстың тұрғын үй және шаруашылық мақсатта пайдаланғандығымен байланысты (2-сур.).

Ал, № 4–7 бөлмелер құрылыстың шығыс бөлігінде орналасқан және шағын қосымша құрылыс элементтері ретінде тіркестіре салынған. Оған дәлел, негізгі құрылыс қабырғаларының қалау техникасымен байланысы жоқ, яғни негізгі құрылыс қабырғасына жанаса салынған. Құрылыс қабырғаларының тек ең төменгі бөлігі ғана сақталған. Қабырғалардың кейбір бөліктеріндегі тастары бұзылған немесе алынып кеткені байқалады. № 4 бөлме негізгі үлкен құрылыстың солтүстік қабырғасына тіркесе салынған. Сопақша пішінді құрылыстың көлемі  $2,6 \times 2,0 \text{ м}$ . Кіреберіс ауызы оңтүстік-батыс бағытқа қараған. № 5 бөлме көлемі  $2,0 \times 1,9 \text{ м}$ . Кіретін ауызы оңтүстік қабырғасында орналасқан. № 6, 7 бөлмелер № 4, 5 бөлмелердің солтүстік-шығыс қабырғаларына жанаса орналасқан. Олардың көлемдері  $2,95 \times 1,9 \text{ м}$  және  $3,4 \times 2,0 \text{ м}$ .



2-сур. Аршалы-2 қонысының планиграфиялық көрінісі. Фотосурет Ж.Р. Утубаевтікі  
Fig. 2. Arshaly-2 settlement. Planigraphy of the site. Photo by Zh.R. Utubayev  
Рис. 2. Поселение Аршалы-2. Планиграфия. Фото Ж.Р. Утубаева

Үлкен құрылыстың шығыс жағындағы солтүстік және оңтүстік сыртқы қабырғаларының арақашықтығы 6,7 м құраса, ішкі қабырғаныкі сәйкесінше 2,9 м. Үлкен құрылыстың сыртқа шығатын кіреберіс ауызының ені 0,7 м. Кіреберіс бөлігінде, ішке қарай, ұзындығы 1,05 м, ені 0,45 м және қалыңдығы 0,1 м болатын жалпақ тас көлденеңінен қойылған. Бұл табалдырық немесе кіреберіс құрылыстың ішкі жағын сыртқы әлеммен дүниетанымдық тұрғыда бөліп тұру қызметін атқарған болса керек.

Ескерткіштен барлығы 71 дана тас еңбек құрал анықталды. Морфологиялық белгілері бойынша, олардың басым көпшілігі кетпен тәріздес құралдар тобына жатады (6-сур., 1–3). Сонымен қатар дәнүккіштер, қырғыштар, қайрақтар және шаруашылық қызметпен байланысты басқа да тас құралдар тіркелді. Тас құралдарының басым көпшілігі трасологиялық зерттеулер бойынша жер өңдеу жұмыстарына пайдаланғанымен кетпендер. Жалпы тас құралдардың басым бөлігі үлкен құрылыстың ішкі аумағынан табылды.

Қазба барысында анықталған құрылыс кешені ерте темір дәуіріндегі қоныстың негізгі орталық нысаны болғандығын көрсетеді. Орталық құрылыс пен оған жапсарласа тұрғызылған



жеті шағын құрылыстың бір кешен ретінде үйлестіре салынуы Орталық Қазақстандағы ерте темір дәуірі қоныстарына тән үй салу дәстүрімен сәйкес келеді. Нақты айтсақ осындай үй салу дәстүрі көршілес жатқан Абылай қонысында байқалады. Осыған орай планиграфиялық құрылымы өте ұқсас болғандықтан, Аршалы-2 қонысының жыл бойы мекен еткен тұрақ болғанын көреміз.

### 3 Пәнаралық зерттеу нәтижелері

#### 3.1 Археозоологиялық талдау

*Таксономиялық құрамы.* Остеологиялық коллекцияның негізгі бөлігін (60%) түр деңгейіне дейін анықталатын сүйектер құрайды. Таксондары анықталған сүйектердің барлығы дерлік үй жануарларына тиесілі (1-кесте). Жануарлардың ішінде жылқы (*Equus caballus*), уақ мал (*Ovis/Capra*), ірі қара (*Bos taurus*) және түйе (*Camelus bactrianus*) сүйектері анықталды. Уақ мал құрамында тек қой сүйектері ғана табылып отыр. Бұл ерекшелік остеологиялық материал көлемінің аздығымен байланысты болуы мүмкін. Коллекцияда жабайы фаунаға тиесілі сүйек қалдықтары кездеспеді. Түр деңгейіне дейін анықталмаған сүйектер кешенінде (*Mammalia indet*) ұсақ сүтқоректілердің қалдықтары басым.

1-кесте – Үй жануарларының түрлік құрамы  
Table 1 – Species composition of domestic animals  
Таблица 1 – Видовой состав домашних животных

Жануар түрлері	Сүйек саны	%%		Жануар саны
Үй жануарлары				
Жылқы – <i>Equus caballus</i>	102	42		9
Уақ мал – <i>Ovis et Capra</i>	71	29		6
Ірі қара – <i>Bos taurus</i>	67	27		5
Түйе – <i>Camelus bactrianus</i>	5	2		2
Жиыны	245	100		22
Түрге дейін анықтауға келмейтін сүйектер				
Сүтқоректі – <i>Mammalia indet</i>	Ірі жануар	24	14,3	168
	Ұсақ жануар	144	85,7	
Барлығы	413			

Үй жануарларының құрамында жылқы сүйектері басым (41,3%). Олар жалпы саны әртүрлі жастағы кем дегенде тоғыз бас жануарға тиесілі. Уақ мал және ірі қара сүйектерінің саны шамалас (сәйкесінше 28,9% және 27,3%). Түйенің остеологиялық қалдықтары әртүрлі жастағы екі жануардың сүйектерінен тұрады.

*Жас ерекшеліктері.* Тоғыз бас жылқының екеуі 10 жастан асқанда, қалған жетеуі 2–5 жас аралығында сойылған. Уақ мал эпифиздерінің бітісуі туралы деректер екі жастан асқан жануарлардың басым екенін көрсетеді (50%) (2-кесте). Оның ішінде екі жануар 1–2 жас аралығында, ал біреуі бір жасқа дейінгі кезеңде сойылған. Ірі қараның (кемінде бес жануар) екеуі 3,5–4 жаста, үшеуі 1–2 жаста сойылған.



2-кесте – Үй жануарларының жас ерекшеліктері  
Table 2 – Age composition of domestic animals  
Таблица 2 – Возрастной состав домашних животных

Төменгі жақ сүйектегі тіс жүйесі бойынша	Жасы, айы	Жануар саны	%
	Жылқы		
Ересек жануар	10 жастан асқан	2	22,2
Жартылай ересек жануар	2–5 жас аралығы	7	77,8
Жиыны		9	100
Уақ мал			
m3 бар	24 айдан жоғары	3	50,0
m2 бар, m3 жоқ	12–24 ай	2	33,3
m1 бар, m2 жоқ	3–12 ай	1	16,7
Жиыны		6	100
Ірі қара			
Ересек жануар	3,5–4 жастан асқан	2	40,0
Жартылай ересек жануар	1–2 жас аралығы	3	60,0
Жиыны		5	100
Түйе			
Ересек жануар	7–12 жас аралығы	1	50,0
Жартылай ересек жануар	4–7 жас аралығы	1	50,0

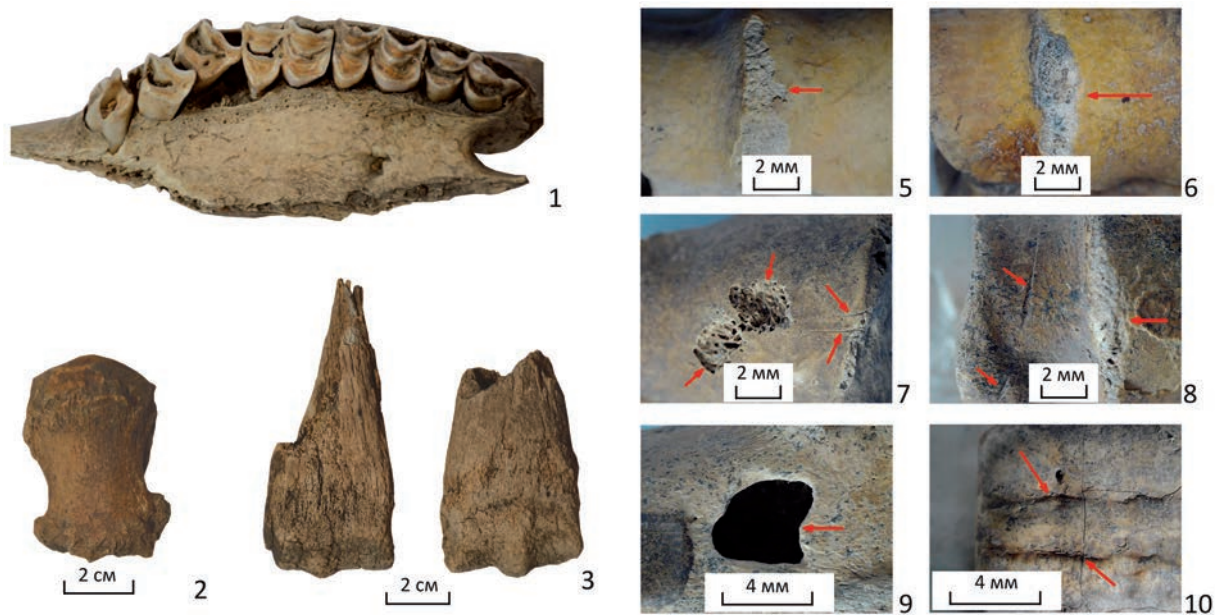
Эпифиздердің бітісуі туралы деректер. Жылқы сүйектерінің ішінде асықты жіліктер (11 дана) негізгі топты құрайды. Жануарлардың ішінде төртеуі шамамен екі жаста, тағы екеуінің 2–3 жастан асқанда сойылғаны анықталды. Уақ малдың түтікшелі сүйектері эпифиздерінің бітісуі бойынша 1,5–3,5 жас аралығындағы жануарлар қалдықтарының басымдығы байқалды. Ірі қара эпифиздерінің бітісуі бойынша деректер екі түтікшелі сүйектің (сан жілік пен асықты жілік) дистальды эпифиздерінің бітіспегенін көрсетеді, бұл жануардың 2–4 жас аралығында сойылғанын дәлелдейді.

*Сүйектердегі патологиялық және модификациялық өзгерістер.* Үй жануарларының жекелеген сүйектерінде бірқатар патологиялық және модификациялық өзгерістер тіркелді (3-сур., 3-кесте).

Уақ малдың тіс жүйесінің арасында қойдың жоғарғы жақ сүйегіндегі үшінші премолярдың ығысуы немесе аномалиялық орналасуы байқалды (3-сур., 1). Қойлардың тоқпан жіліктерінің дистальды қырында төртінші сатыдағы зақымданулар (кеуекті заттың ашылып қалуы), иттің тістеген іздері және өткір құралмен жасалған кесіктер кездесті (3-сур., 5–8). Уақ малдың тілерсек (calcaneus) сүйегі денесінің латеральды бетінде дөңгелек пішінді тесік анықталды (3-сур., 9). Жылқының азу тістерінің арасында төменгі жақ сүйегінің үшінші молярының тіл жақ бетінде (лингвальды) эмальдың сызықтық гипоплазиясы табылды (3-сур., 9). Сонымен қатар кейбір метаподияларда



сүйекқаптың бұзылуы және Behrensmeyer (1978) классификациясы бойынша төртінші сатыға сәйкес келетін табиғи сақталудың нашар деңгейі байқалады (3-сур., 3–4, 10). Түйеге тиесілі топай сүйектің (phalanx 2) дистальды эпифизінде иттің мүжіген іздері кездеседі (3-сур., 2). Жалпы алғанда, Аршалы-2 қонысындағы сүйек қалдықтарының 43-інде модификациялық өзгерістер анықталды және олардың көпшілігі (56%) жануарлардың әсерінен болған зақымданулармен байланысты (3-кесте).



3-сур. Аршалы-2 қонысы. Сүйектердегі патологиялық және модификациялық өзгерістер.

Орындаған: М.С. Шағырбаев

Fig. 3. Arshaly-2 settlement. Pathological and modification-related alterations of bones.

Prepared by M.S. Shagirbayev

Рис. 3. Поселение Аршалы-2. Патологические и модификационные изменения костей.

Исполнитель: М.С. Шагирбаев

3-кесте – Модификациялық өзгерістері бар сүйектердің арақатынасы

Table 3 – Proportion of bones with modification-related traces

Таблица 3 – Соотношение костей с модификационными изменениями

Модификациялық өзгерістер	Сүйек саны	%
Шабу іздері	9	21,0
Кесу іздері	7	16,3
Өртенген сүйектер	1	2,3
Өңделген сүйектер	2	4,6
Жыртқыштың (ит?) мүжіген (тістеген) іздері	24	55,8
Жиыны:	43	100
<i>Адам әрекетінен болған модификациялар:</i>	19	44,2
<i>Жануарлар әсерінен болған модификациялар:</i>	24	55,8



Ет тұтыну көлемін есептеу. Аршалы-2 қонысының остеологиялық коллекциясы (тағам қалдықтары) негізінен үй жануарларының үш түріне (жылқы, уақ мал және ірі қара) тиесілі екені белгілі. Қазбаның барлық аумағында және барлық стратиграфиялық қабаттарда осы жануарлардың сүйектері басым. Орташа алғанда жылқы сүйектерінің үлесі 42%-ды, уақ мал қалдықтары 30%-ды, ал ірі қара 28%-ды құрайды. Қазба аумағы бойынша түйенің остеологиялық қалдықтарының үлесі – 2,5%.

Аршалы-2 қонысы тұрғындарының ет рационында жылқы еті негізгі орын алғанын көрсетеді. Яғни жылқы етін тұтынудың орташа көлемі 54% (4-кесте). Айта кетерлігі, тұтынылған еттің басым бөлігі 2-ден 5 жасқа дейінгі жануарларға тиесілі болған. Материалдағы ірі қара сүйектерінің саны уақ мал қалдықтарынан сәл аз болғанына қарамастан, тағам рационындағы сиыр етінің үлесі 39%-ды құрап отыр. Етке 2–4 жас аралығындағы сиырлар сойылған. Қой еті сиыр етіне қарағанда шамамен алты есе аз тұтынылған. Оның ішінде қойлардың шамамен 80%-ы 1,5–3,5 жас аралығында сойылған.

4-кесте – Үй жануарларының етін тұтынудың салыстырмалы көлемін есептеу (%)

Table 4 – Estimated relative proportions of meat consumption of domestic ungulates (%)

Таблица 4 – Расчёт относительных объёмов потребления мяса домашних копытных (%)

Көрсеткіш	Жылқы	Уақ мал	Ірі қара	Жиыны
Остеологиялық спектр, %	42	30	28	240 сүйек
Ірі қараның тұтас ет салмағының бір қойдың тұтас еті салмағына еселігі	5,5	1	6	–
Шартты бірліктердегі ет өнімдерінің көлемі	231	30	168	429
Ет өнімдерінің көлемдік қатынасы, %	54%	7%	39%	100%/%

**3.2 Қыш талдауы.** Морфологиялық сараптама нәтижесінде коллекция құрамынан 27 ернеуі, 248 қабырға бөлігі, төрт түп бөлігі, сонымен қатар жекелеген тұрмыстық заттар – ұршық, қақпақ бөлігі мен ыдыстың шүмегі анықталды. Материалдар қазбаның әртүрлі бөлігінен және төменгі мәдени (негізгі) қабаттан алынғандықтан ескерткішпен стратиграфиялық жағынан тығыз байланысты.

Талдау нәтижелері қоныстағы қыш өндірісіне пайдаланған шикізаттың әртүрлі болғандығын көрсетеді. Шикізаттың 33,3% құрамы құмдақ саздан тұрады. Дала шпаттары 25,9%, жақсы иленген саз 22,2%-ды құрайды. Қалған пайызды ұсақ құм араласқан саз (11,1%), слюда қосылған саз (7,4%) және талькті саздан (3,7%) тұрады. Құмдақ саздың басым болуы ерте темір дәуірі үшін қалыпты жағдай, мысалы: Сарыбұйрат, Абылай, Едірей-3 қоныстарында тіркелген [Бейсенов, Шевнина 2022].

Қиыршық майда тастар негізінен тотықтырғыш материал ретінде жүрген. Ұсақ құм мен кварцитті майда тастар да шикізаттың сапасын арттыру үшін қосылған. Сондай-ақ, органикалық қоспалардың ішінде малдың қиы кездеседі. Орталық Қазақстанның қоныстары сияқты Аршалы-2 қыш кешенінде қиыршық майда тастар басым (77,8%). Ал, Абылай, Тасқора-1, Сарыбұйрат қоныстарынан алынған талдау нәтижелері бойынша қиыршық майда тастардың көлемі 2–5 мм, пайыздық көрсеткіші 2%-дан 18%-ға дейін жетеді [Бейсенов, Шевнина 2022].

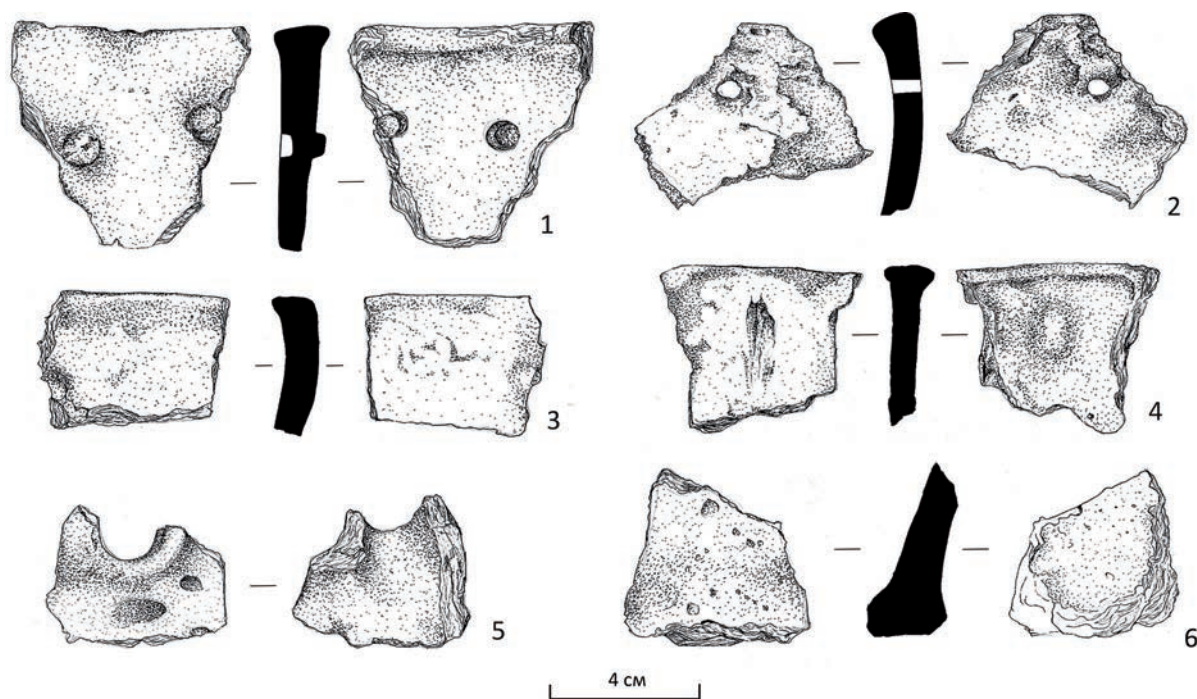
Органикалық қоспалардың көбірек кездесуі Сарыарқаның ерте темір дәуірі қоныстарында үй жануарларының тезегін үнемі пайдаланумен байланысты. Микроскопиялық талдаулардан жануарлар қиының арасында шөп, жүн, дәнді дақыл қалдықтары кездеседі [Loman 2024: 368].



Орталық Қазақстан қоныстарындағы керамикалық материалдарына талдау жүргізу барысында иленген саздың арасынан тілік, дөңгелек, сопақша және тағы басқа пішінді органикалық қоспалардың орындары қуыс болып сақталған [Бейсенов, Шевнина 2022].

Аршалы-2 коллекциясында құмыра тәрізді (25,9%), банка тәрізді (18,5%) және пішіні анықталмаған ыдыс түрілері (55,6%) бар. Бұл сақ дәуірі қоныстарына тән жартылай көшпелілікке негізделген тұрғындардың тұрмыстық қажеттілігіне сәйкес келеді. Әдетте мұндай ыдыстар азық-түлік сақтау, тағам дайындау, тасымалға арналған әрі ыңғайлы ыдыстар қатарына жатады. Осындай құмыра, банка тәрізді ыдыстар Орталық Қазақстанның Едірей-1, Керегетас-2, Қызылсүйір қоныстарында жиі кездеседі. [Бейсенов, Ломан 2009].

Қоныстан табылған 27 қыш ернеуінің 37,0%-ы тік, 33,3%-ы сыртқа иілген 29,6%-ы ішке бүгілген пішінде кездесті. Ернеу жиектерінің пішіндері: жалпақ, (48,1%), дөңгелек (22,2%), сүйір (11,1%), карниз тәрізді (18,5%) (4-сур). Абылай қонысымен салыстырып қарасақ, аталмыш ескерткіштеде пішіндері жалпақ келген ернеу фрагменттері 48,1% құрайды [Бейсенов, Шевнина 2022].



4-сур. Аршалы-2 қонысы. Қыш кешені. Орындаған: С.К. Қайырова

Fig. 4. Arshaly-2 settlement. Ceramic complex. Prepared by S.K. Kaiyrova

Рис. 4. Поселение Аршалы-2. Керамический комплекс. Исполнитель: С.К. Кайырова

Қоныстағы қыш кешеніне жүргізілген талдаулар Орталық Қазақстанның қыш кешеніне өте жақын екендігін көрсетеді.

**3.3 Радиокөміртекті талдау.** Алынған  $^{14}\text{C}$  талдауының нәтижесі қоныстың өмір сүру уақыты ерте темір дәуірінің ерте кезеңіне тән екендігін растай түседі. Сараптама көрсеткіштері бойынша б.д.д. VIII ғасырдың басы мен б.д.д. VI ғасырдың ортасын тән (5-кесте). Көршілес аймақтардағы Абылай, Құлжан-2 тәрізді қоныстарының радиокөміртекті талдауларымен уақыт жағынан сай келеді [Бейсенов и др. 2022а; 2022б].

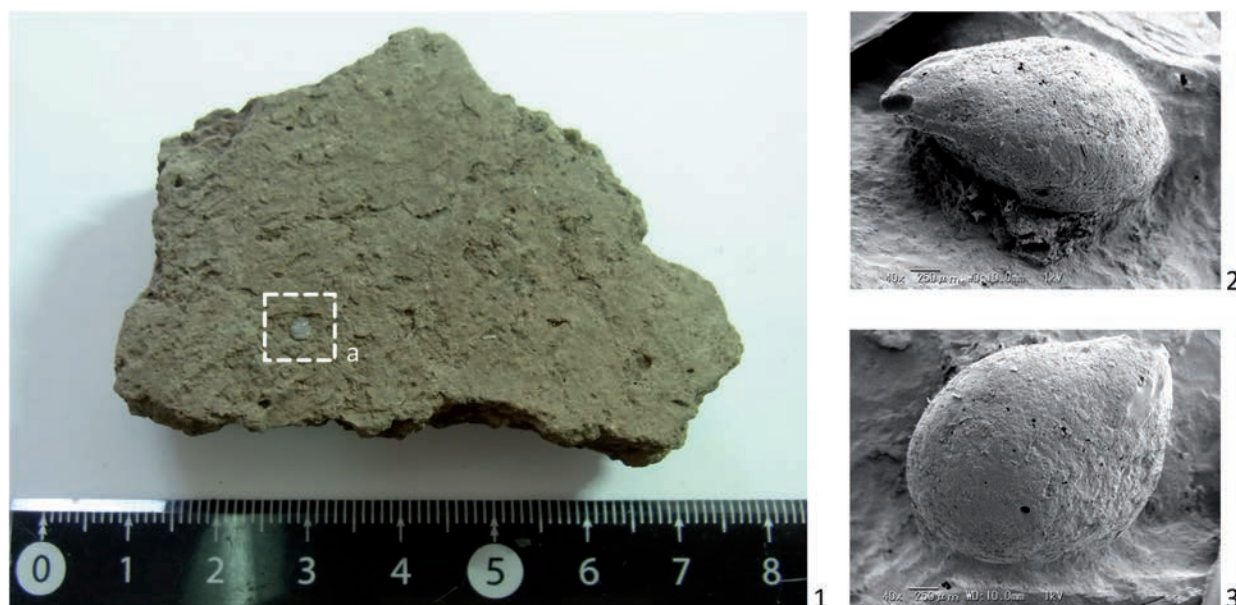


5-кесте – Радиоқөміртектік мерзімдеу көрсеткіштері  
Table 5 – Radiocarbon dating indicators  
Таблица 5 – Показатели радиоуглеродного датирования

Зертхана атауы	Ескерткіш атауы	<sup>14</sup> C жасы, BP	(1 σ, 68.3)	(2 σ, 95.4)
FTMC-SE10-8	Аршалы-2 қонысы	2521±30	17.0% 775–749cal BC 12.4% 686–666cal BC 38.8% 640–569cal BC	26.1% 789–725 cal BC 18.2% 706–662 cal BC 51.1% 651–544 cal BC

Ерте темір дәуірі қоныстарының хронологиялық мәселелерін шешуде <sup>14</sup>C радиоқөміртекті талдаулардың рөлі өте жоғары. Соңғы жылдары Орталық Қазақстанның ерте темір дәуірінің жерлеу кешендеріне бірқатар хронологиялық бағаналар жасалған [Beisenov et al. 2016; 2020; Бейсенов и др. 2022б]. Қоныстық кешендерге де радиоқөміртекті талдаулардың серияларын жасап шығару бірқатар мәселелердің шешілуіне мүмкіндік береді.

**3.4 Археоботаникалық талдау.** Қыш ыдыстың бөліктерінен дәнді дақылдарды іздеу бойынша төрт көшірменің тек бір үлгісінен нақты нәтиже шықты. № 0002 көшірмеден алынған (ыдыстың сыртқы жағы) өсімдік қалдығына тарыға ұқсас (cf. *Panicum milliactum*) деген анықтама берілді (5-сур). Сопакша пішінді қалған үш үлгіде (№ 0001, 0003, 0004) өсімдік қалдықтарына тән дәлелдер аз болғандықтан белгісіз (*unknown*) деп тіркелді (6-кесте).



5-сур. Аршалы-2 қонысы. Археоботаникалық зерттеу нәтижелері: 1 – мәдени дақылдың ізі бар қыш; 2, 3 – тарыға ұқсас үлгінің формасы (жанынан, үстінен қарағандағы көрінісі). Фотосурет: Э. Эндонікі  
Fig. 5. Arshaly-2 settlement. Results of archaeobotanical studies: 1 – pottery with traces of cultivated plants; 2, 3 – shape of a millet-like specimen (side and top views). Photo by E. Endo

Рис. 5. Поселение Аршалы-2. Результаты археоботанических исследований: 1 – керамика со следами культурных растений; 2, 3 – форма образца, сходного с просом (вид сбоку и сверху). Фото: Э. Эндо



6-кесте – Археоботаникалық талдау мәліметтері

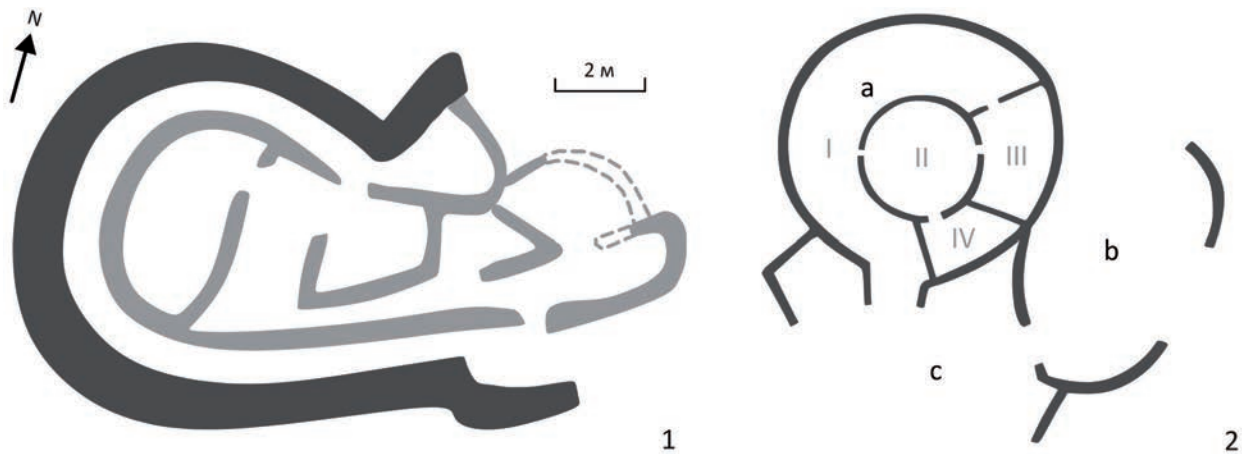
Table 6 – Radiocarbon dating indicators

Таблица 6 – Показатели радиоуглеродного датирования

Уақыты	Ескерткіш	Көшірме №	Аймағы	Мерзімі	Үлгі алынған қыш орын		Қыш Санаты (А)	Таңба №	SEM (С) №	Анықтамасы
20250425	Аршалы-2	0001	Павлодар	ЕТД	қабырға	іші	001-002	001	001	unknown
20250425	Аршалы-2	0002	Павлодар	ЕТД	қабырға	сырты	003-004	002	002-008	<i>cf. Panicum milliactum</i>
20250425	Аршалы-2	0003	Павлодар	ЕТД	қабырға	іші	005-006	003	009	unknown
20250425	Аршалы-2	0004	Павлодар	ЕТД	қабырға	іші	007-008	004	0010	unknown

#### 4 Талқылау

Сақ дәуірінің қоныстары деген ғылыми мәселе ХХ ғ. аяғында ғана қарастырыла бастады. Соңғы жиырма жылда ерте темір дәуірінің жерлеу ескерткіштері кешенді түрде зерттеліп, белгілі бір деңгейде базалық мәліметтері қалыптасқан ауқымды жұмыстар атқарылды. Қоныстың тұрғынжай, шаруашылық мәселелері және топографиясы, планиграфиясы жаңа ғасырдың басынан бастап алдыңғы қатарға шықты [Бейсенов 2017а: 72]. Зерттеу нәтижелері бойынша бірқатар ірі нәтижелерге қол жетіп, қазба материалдары негізінде Сарыарқа жеріндегі сақ дәуірі тұрғынжайларының реконструкциясы жасалды [Бейсенов 2017а; 2017б]. Қазіргі кезде белгілі 60-тан астам сақ дәуірі қоныстарының негізгі шоғырланған орталығы – Қарағанды облысы мен Павлодар облысының оңтүстік-батыс бөлігі [Бейсенов 2014б: 92]. Сарыбұйрат, Тағыбайбұлақ, Едірей-1, Керегетас-2, Абылай, Құлжан-1 қоныстарына зерттеу жұмыстары жүргізілді [Бейсенов 2009а; 2009б; 2014а; Бейсенов, Ломан 2009; Бейсенов и др. 2022а; 2022б]. Сонымен қатар сақ қоныстары Ақмола облысынан [Хабдулина 2003; 2007], Ертіс бойынан [Мерц 2015], Жетісу аймағынан [Байпаков, Марьяшев 2001; Горячев 2019] және Шығыс Қазақстаннан [Төлеубаев, Үмітқалиев 2014] табылып зерттелгендігін айта кету керек. Жоғарыда айтылған сақ қоныстарының барлығы таудың шығыс беткейінде, қыста қолайлы, малға жайлы орындарда салынған. Қоныстардың орналасу мәселелерін зерттеуде сақ қонысының маманы А.З. Бейсенов [2021: 184] *беткейлі топография* мәселелерін қарастырды. Бұл дегеніміз ерте темір дәуірінің қоныстары жазықта, өзен бойларында емес, таулы жерлердің солтүстік-шығыс және оңтүстік-шығыс жақтарында орналасуымен байланысты [Бейсенов 2021: 184–185]. Сақ қоныстары мен кейінгі қазақ қыстауларының өзара жақын орналасуы немесе сақ қонысының үстіне қазақ қыстауларының салынуы барлау барысында негізгі бағдар болды. Көне заман қоныстарын зерттеуде алдымен жергілікті өлкенің табиғи жағдайлары мен этнографиялық ерекшеліктері ескерілуі тиіс [Шульга 1991: 155–156]. Аршалы-2 қонысы осы жоғарыда айтылған ғылыми бағыттар бойынша барлау барысында табылғанын айта кету керек. Тұрғын үй құрылыстарының барлығы тау жүйесінің шығысында орналасқан. Үш нысанның екеуі ерте темір дәуірінің, біреуі кейінгі қазақ қыстауы. Ғасырлар бойы далалық малшаруашылығына негізделген дәстүрлі жүйе ХХ ғасырға дейін жеткендігін көреміз.



6-сур. Ерте темір дәуірі қоныстарының схемалық жоспарлары: 1 – Аршалы-2;  
2 – Түйетас ([Бейсенов 2017б] бойынша). Орындаған: Д. Дүйсенбай  
Fig.6. Schematic plans of Early Iron Age settlements: 1 – Arshaly-2, 2 – Tuyetas – after – Beisenov 2017b.  
Prepared by D. Duisenbay

Рис. 6. Схематические планы поселений раннего железного века: 1 – Аршалы-2;  
2 – Түйетас (по: [Бейсенов 2017б]). Исполнитель: Д. Дүйсенбай

Планиграфиялық ерекшеліктері жағынан алғанда, қоныстағы негізгі құрылыстың шеңбер пішінді болып салынуы бірінші жағдай емес (6-сур., 1). Осыған ұқсас планиграфиялық жоспар Түйетас ескерткішінде (6-сур., 2) белгілі болды. Көлемі және планиграфиялық жағынан өте жақын [Бейсенов 2017б]. Шеңбер пішінді сақ құрылысы ерте темір дәуіріндегі үй салу техникасының жаңа бір түрі. Бұл ұзақ уақыт бойы сұрыпталып, жетілдіріліп жасалған архитектуралық құрылыс. Қазақтардың киіз үйі осы Түйетас қонысындағы шеңбер пішінді құрылыс тәрізді архитектуралық жетістікпен байланысты болуы әбден мүмкін [Бейсенов 2017б: 96–97]. Аршалы-2 қонысының құрылысын да осы бағытта салынған деп санауға болады.

Қоныстағы негізгі құрылыс шеңбер пішінге ие болғанымен, оған жапсарласа салынған ұсақ құрылыстардың салынуы жағынан Құлжан-1 ескерткішінің үй салу техникасына жақындау болып келеді. Батыс жағында негізгі ірі құрылыс болса, шығыс жағында оған қосымша құрылыстар тіркестіре салынған. Сақ дәуірі қоныстарындағы тұрғынжайлардың салынуында үш негізгі ерекшелік байқалады: біріншісі – көктемгі қар еру немесе сел қаупінен сақтану үшін құрылысты таудың сәл жоғары беткейіне салу, екіншісі – құрылыстың шығысқа бағытталуы, үшіншісі – кем дегенде үш жақтан ұсақ төбелердің қоршап тұруы. Құлжан-1 қонысы радиокөміртекті талдаулар бойынша б.д.д. VIII–VII ғасырдың ортасымен мерзімделеді [Бейсенов 2021: 185]. Ал Аршалы-2 қонысындағы радиокөміртекті талдаулар да б.д.д. VIII–VI ғғ. мерзімделетін ескерсек, бір уақытта өмір сүрген ескерткіштер деп қарастыра аламыз.

Сақ дәуірі тұрғындарының үйлері негізінен тастан тұрғызылған. Таулы жотаның шығысында қар көп жатпайтын, жазыңқы алаңқайда салынған. есігінің күншығысқа қаратып салынуы көктемде еріген қар суы іргеден үйге кірмес үшін жасалған. Кіре беріс жағы арнайы ұзынша дәліздер түрінде жобаланған үйлердің қабырғалары өте қалың, жалпақ, ішкі бөлмелері ұзынша, бірақ әдейі еңсіздеу салынған. Бұл – көлденеңінен түсетін ағаш бөрене жабындардың мықты тұруы үшін қажет шара. Сонымен қатар еңсіз, шағындау бөлмелерді жылыту да оңайлау болады.



Аршалы-2 қонысының үй салу техникасы Орталық Қазақстандағы сақ қоныстарының үй салу дәстүрімен қатты ұқсас. Диаметрі орташа көлемді, қалың қабырғалы тұрғынжайлар тұрғызылған. Құрылыс биіктігі аласалау, ағаш бөренелер мен сырғауылдармен жабылған, пошымы дөрекілеу, мығым құрылыстар. Оған бірнеше фактілерді келтіре кеткен жөн. Біріншіден, қоныстың орналасуы мен табиғи жағдайы, дәстүрлі малшаруашылығы (археологиялық, пәнаралық зерттеулер негізінде) Орталық Қазақстанның Абылай, Түйетас, Едірей сақ қоныстары тобына өте жақын. Екіншіден, архитектуралық жағынан да, үй салу әдістері, қабырға тастарын қою, бөлме аралық құрылыстар мен өзара бөлмелерді байланыстыру методикасы Сарыбұйрат, Құлжан-2 қоныстармен ұқсас. Құлжан-2 қонысының топографиялық орналасуы мен үй салу техникасы Аршалы-2 қонысымен бірдей. Тек Аршалы-2 қонысының негізгі орталық құрылысы шеңбер пішінді болса, Құлжан-2 шаршы пішінді болып салынған [Бейсенов 2021: 186, рис. 3]. Сақ дәуірінің қоныстары негізінен бір басты құрылыстан тұрады. Қалғандары оған жапсарлас салынған құрылыстар. Бұл сақ дәуірі тұрғындарының негізгі үй салу дәстүріндегі планиграфиялық ерекшелігі. Үшіншіден, қазбадан табылған заттық кешендер – тас құралдар мен қыш бөліктері өзара ұқсас. Үй салу дәстүріндегі тағы бір ерекшелік – іргетас екі қатар таспен қаланып, ортасы ұсақ таспен, топырақпен толтырылған. Бұл дәстүр қола дәуірінен бастап кейінгі қазақ кезеңіне дейін жеткен далалық үй салу техникасы [Бейсенов 2021: 192–194].

Аршалы-2 қонысындағы шеңбер пішінді құрылыстан бөлек, қоныс аумағында шаршы пішінді құрылыстың да кездесуі маңызды факт. Шаршы құрылыстың шым қабатының үстінен доңғал кезеңінің 2 қыш ыдысының бөлігі табылып отыр. Бір қоныстан екі кезеңге жататын құрылыстың қатар кездесуіне Тағыбайбұлақ қонысы дәлел. Қоныстағы № 1 және № 2 тұрғынжайдан екі түрлі кезеңнің қыш кешенінің табылуы [Бейсенов 2014б: 92–94] олардың өзара байланысы мен ерекшеліктерін зерттеуге мүмкіндік береді. Бұл мәселелерді шешуде жаратылыстану ғылымының әдістері тікелей маңызды рөл атқарады [Бейсенов 2014а: 40]. Аршалы-2 қонысында орналасқан шаршы құрылысты зерттеу алдағы уақытта жалғасады. Тағыбайбұлақ қонысы тәрізді бір ескерткіште екі кезеңнің нысанының қатар орналасуы – доңғал және сақ кезеңдерінің өзара сабақтастығына байланысты бірқатар мәселелерді шешуге оң ықпалын тигізері анық.

Келесі өзара ұқсастықты дәлелдейтін фактор – остеологиялық коллекция. Қоныстың остеологиялық коллекциясы Орталық Қазақстандағы Абылай және Шығыс Қазақстандағы Ақбауыр қонысының материалдарымен ұқсас [Бейсенов и др. 2018: 170, табл. 1; 2022а: 27, табл. 2; Шагирбаев 2022: 160, табл. 1]. Абылай қонысының географиялық орналасуы Аршалы-2 ауданына жақын болса, Ақбауыр таулы жерде орналасқан. Дегенмен, ерте темір дәуіріне жататын осы үш ескерткіштің (Аршалы-2, Абылай және Ақбауыр) остеологиялық коллекцияларының таксономиялық құрамында айырмашылықтар байқалады. Мәселен, Абылай қонысында уақ мал сүйектері үй жануарларының барлық қалдықтарының 68%-ын құрайды, екінші орында ірі қара (21%), ал жылқының үлесі 11%-ды құраған [Бейсенов и др. 2022а]. Ақбауыр қонысында ірі қара үлесі 45%-ға жетеді, уақ мал 32% көлемінде көрсетілген, ал жылқы сүйектері 23%-ды құрайды [Шагирбаев 2022].

Остеологиялық материалдар бойынша салыстырмалы талдаулар ерте темір дәуіріндегі малшаруашылығында аймақтық иерархиясы әркелкі болғанын көрсетеді. Зерттеулерге сәйкес, Орталық Қазақстанда негізгі орында уақ мал, Шығыс Қазақстанда ірі қара, ал Солтүстік-Шығыс өңірде Аршалы-2 қонысында жылқы басым. Археозоологиялық материалдар асханалық қалдықтар екенін ескерсек, тұрғындардың рационында сиыр және жылқы еті басым болғанын байқаймыз. Аршалы-2 коллекциясында жылқы сүйектері сандық тұрғыдан басым болғанымен, ет рационында



жылқы мен сиыр еті негізгі орынды иеленді (54,3% және 38,9%). Қазіргі қолда бар мәліметтерге сүйене отырып, ерте темір дәуіріндегі тұрғындардың тағам рационында ет мөлшері ірі қара мен жылқының үлесіне тиесілі екенін көреміз. Малшаруашылығының сол кездегі ерекшеліктеріне назар аударып, етке деген қажеттілікті жедел өтеп отыруға мүмкіндік берген уақ малдың жыл бойы сойылу ықтималдығын да ескеру қажет. Дегенмен, бұл туралы нақтырақ тұжырымдарды тек жануарлар тістерінің цементі мен дентиннің жылдық қабаттарына зерттеулер жүргізгеннен кейін ғана жасауға болады.

Сондай-ақ қола дәуіріне жататын Аршалы-1 қонысының остеологиялық коллекциясында ірі қара сүйектері басым болғанын атап өткен жөн [Utubayev et al. 2024: 59, table 1]. Шамасы, қарастырылып отырған өңірде ерте темір дәуірінде жылқыға деген сұраныс айтарлықтай артып, бұл олардың тағам рационындағы үлесінің көбеюіне әсер еткен. Бұл Аршалы-2-ден табылған жылқы сүйектерінің негізгі бөлігі жас жануарларға тиесілі екендігімен де расталады. Бұдан бөлек, егер Аршалы-1 материалдарында үй жануарларынан басқа жабайы аңдардың да сүйектері тіркелсе [Utubayev et al. 2024: 59, table 1], Аршалы-2 қонысының шаруашылығында аңшылық айтарлықтай рөл атқармаған.

Қоныстағы қыш кешенінің өрнектік жүйесі декоративті дәстүрлердің үйлесімімен сипатталады. Керамиканың өрнекті құрылымында «маржанды» (40,7%), сырттан басылған шұңқырлар (22,2%), сызықтар (14,8%), тырнақпен салынған іздер (11,1%) және іштен таяқшамен салу (3,7%) тәсілдері бар. Маржанды және басылған шұңқырлардың басым болуы Орталық Қазақстанның қоныстарына тән [Бейсенов и др. 2014б].

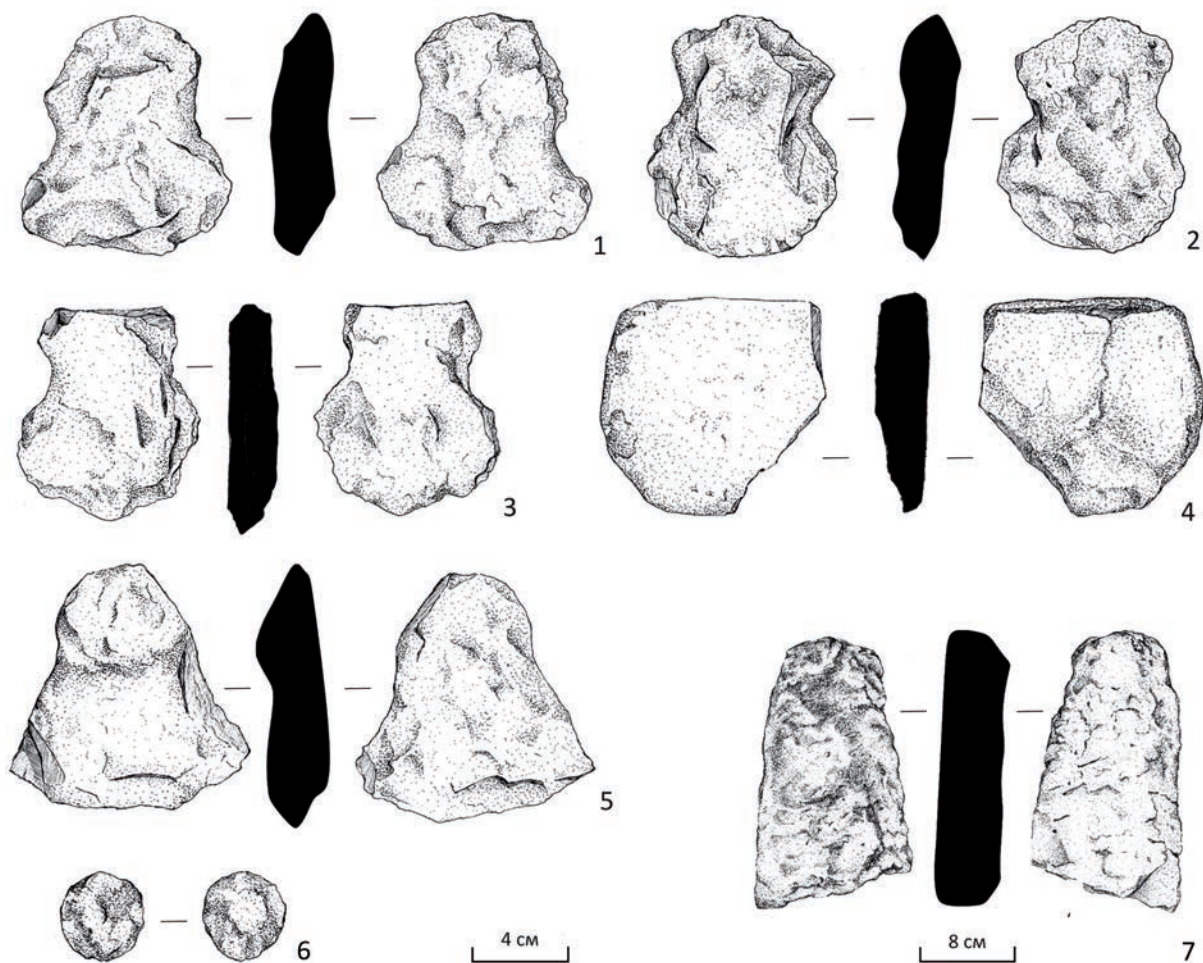
Ойықты-маржанды өрнектер – Еуразия аумағында кең таралған ерте темір дәуірінің қыш кешеніне тән безендіру техникасы. Өрнектеу тәсілі ыдыстың ішкі жағынан сүйек құралмен басу арқылы шығарылады. Нәтижесінде қыш ыдыстың жоғарғы бетінде диаметрі 3–6 мм, кей ескерткіштердің ыдыстарында 11–13 мм болатын дөңес элементтер түзіледі [Бейсенов 2014б; Хабдулина 2007]. Орталық Қазақстанның сақ дәуірінің қышына жақын ұқсастықтар Батыс Сібірдің орманды-далалы аймағындағы байтов және носилов мәдениеттерінің материалдарынан, сонымен қатар б.д.д. VII–VI (V) ғасырлармен мерзімделетін Алтай өңірінің кешендерінен анықталды [Хабдулина 2007; Бейсенов 2014б]. Мұндай өрнектік техника Орталық Қазақстанның Абылай, Тағыбайбұлақ, Сарыбұйрат, Керегетас-2, Қызылсүйір-2, Едірей-3 қоныстарында тіркелген [Бейсенов 2014б]. Кеңөткел-10, Тасқора және Тасқора-1 сынды Қазақстанның солтүстік аймақтарының қоныстарында, Ертіс алқабында таралуы аталған дәстүрдің ареалын кеңейтеді [Бейсенов 2016: 97–99].

Қыш кешенінің технологиялық ерекшеліктері Орталық Қазақстанға тән негізгі қыш жасау дәстүріне жақын. Сонымен қатар шикізат таңдау, дайындау техникасында жергілікті өзіндік ерекшеліктердің бар екендігін көрсетеді. Дәстүрлі және жергілікті элементтердің үйлесімі Сарыарқадағы ерте темір дәуірі қоныстарына тән құбылыс. Осы уақытқа дейін зерттелген қоныстардың қыш кешендеріндегі өзгешеліктер әртүрлі тұрғындар топтарының қатар өмір сүргенін айғақтайды. Себебі бастапқы шикізатты дайындау мен қалыптау массасын дайындау сатыларында дәстүрлердің өзара араласу белгілері байқалмайды және әр мәдени топ өз технологияларын сақтаған [Loman 2024].

Қоныстың тас құралдары негізінен кетпен тәріздес, яғни шабу, қыру функцияларына арналған. Олардың өзі екіге бөлінеді – жүзі жұқалау және қалың жүзді. Абылай қонысының тас құралдарына жасалған трасологиялық талдаулар нәтижесінде осындай типологиялық жіктелімдер анықталды



[Бейсенов и др. 2021: 184–187]. Мамандар мұны қатты жерді өңдеу және ірі түйіршіктерді ұсақтау жұмыстарымен байланыстырады. Дәнді дақылдарға арналған екі тас дәнүккіш табылды. Біреуі жартылай сынық күйінде (7-сур., 4), екіншісі құрылыс қабырғасының ойығында бүтін күйінде кездесті (8-сур.). Тарыға ұқсас үлгі табылған қыш ыдыс негізгі құрылыстың ішінен табылып отыр. Дәнүккіштің арпа, тары тәрізді дақылдарды ұсақтау мақсатында қолданылғанын ескерсек, бұл құрылыстың негізгі шаруашылық нысаны ретінде пайдаланылғанын айтуға болады. Сонымен қатар орталық құрылыстан ұрғыш (7-сур, 6), қырғыш, қайрау функциясында пайдаланылған тас құралдар да табылды. Құралдардың жұмыс іздері өте жақсы көрінеді. Бұл малшаруашылығымен қатар, белгілі бір деңгейде егіншаруашылығымен айналысқандығын дәлелдейді.



7-сур. Аршалы-2 қонысы. Тас құралдар. Орындаған: С.К. Қайырова  
Fig. 7. Arshaly-2 settlement. Stone tools. Prepared by S.K. Kaiyrova  
Рис. 7. Поселения Аршалы-2. Каменные орудия. Исполнитель: С.К. Кайырова



8-сур. Аршалы-2 қонысы. Тас құрылыс қабырғасының ойығында сақталған дәнүккіш тас.  
Фотосурет: Д. Дүйсенбайдікі

Fig. 8. Arshaly-2 settlement. Stone quern preserved in a niche of a stone structure wall.  
Prepared by D. Duisenbay

Рис. 8. Поселение Аршалы-2. Каменная зернотёрка, сохранившаяся в нише стены каменной конструкции.  
Фото: Д. Дуйсенбай

## 5 Қорытынды

Соңғы онжылдықта сақ қоныстарын мерзімдеу мәселелері және зерттеулерде пәнаралық әдістерді қолдану жаңа деңгейге көтерілді деп айтуға болады. Оған әрине, радиокөміртектік талдаулардың ықпалы жоғары. Ескерткіштің өмір сүру уақытын анықтау тек қоныстарды ғана емес, жерлеу ескерткіштерін мерзімдеу мәселелерінде де зор маңызға ие болды. Бұрын Сарыарқа жеріндегі ерте темір дәуірі б.д.д. VII ғ. дейін ғана барса, кейінгі зерттеулерде пәнаралық талдаулардың көмегімен б.д.д. VIII ғ. басымен мерзімделетін ескерткіштердің қатары толығы түсті [Бейсенов и др. 2022б]. Аршалы-2 және Құлжан-2 қоныстарының топографиялық бірізділігі Аршалы және Едірей тау жүйелерінің ерте сақ тұрғындарының шаруашылығы, әсіресе малшаруашылығы үшін қолайлы микроаудан болғандығымен түсіндіріледі. Бұл шарттарды басшылыққа ала отырып, қыста жайлы, жазда шөбі шүйгін шағын аумақтардан ерте сақ кезеңінің жаңа кешенді ескерткіштерін табуға болады.



Қоныстың остеологиялық коллекциясы үй жануарлары қалдықтарының басымдығымен сипатталады, оның ішінде сүйек саны бойынша жылқы негізгі орында болса, ет рационның құрылымында негізгі үлес жылқы мен сиырға тиесілі. Абылай және Ақбауыр қоныстарының материалдарымен салыстыру ерте сақ кезеңіндегі шаруашылық бағыты мен үй жануарлары құрамындағы өңірлік айырмашылықтарды айқындайды. Аршалы-2 қонысы тұрғындарының ет рационында жылқы үлесінің айтарлықтай артуы, қола дәуірімен салыстырғанда өңірдегі шаруашылық-экономикалық тәжірибелердің өзгергенін көрсетеді. Аңшылық рөлінің біртіндеп азаюы да негізгі шаруашылық түрі ретінде малшаруашылығының даму үрдісін растайды.

Қыш кешені Сарыарқадағы қыш ыдыс жасау дәстүрінің ерекшеліктерін тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Талдау нәтижелері көрсеткендей, Қоныстағы қыш шеберлері ортақ қыш жасау дәстүрін ұстанған, алайда өзіндік жергілікті ерекшеліктердің болғандығын көруге болады. Бұл басқа да қоныстарда кездесетін жайт. Демек, Қазақстан аумағында орналасқан ерте темір дәуірі қоныстарынан шыққан қыш ыдыстардың формасы барлық ескерткіштерде бірдей [Бейсенов, Шевнина 2022]. Табылған қыш кешенінің құрамы, құрылымы және жасалу техникасы Абылай, Тасқора-1, Сарыбұйрат, Керегетас, Шідерті тәрізді қоныстардың қыш кешеніне өте ұқсас. Бұл Қазақстанның әр жеріндегі қоныстардың тұрмыстық шаруашылықтағы өмір сүру жағдайлары да бір-біріне өте жақындығын көрсетеді.

Аршалы-2 қонысынан алынған заттық материалдар мен пәнаралық талдауларды сараптай келе, бұл нысанды ерте темір дәуіріне жатады және оны тұрақты түрде мекен еткен деп пайымдауға болады.

**Алғыс:** Авторлар рецензенттерге және иллюстрацияларды дайындауға көмектескені үшін М.А. Антоновқа алғыс білдіреді.

#### ӘДЕБИЕТ

- 1 *Антипина Е.Е.* Модели древнего скотоводства на Кавказе: археозоологические исследования на поселении Кабардинка-2 // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов / Отв. ред. Е.Н. Черных, В.И. Завьялов. Вып. 3. М.: ИА РАН, 2013. С. 126–141.
- 2 *Байпаков К.М., Марьяшев А.Н.* Новые данные по изучению поселений эпохи раннего железного века в Жетýсу // Известия МОН–НАН РК. Сер. обществ. наук. 2001. № 1. С. 53–66.
- 3 *Бейсенов А.З.* Поселение Сарыбуйрат – памятник раннего железного века Центрального Казахстана // Вестник Университета Кайнар. 2009а. Вып. 4/2. С. 8–11.
- 4 *Бейсенов А.З.* Поселение раннесакского времени Едирей-1 в Центральном Казахстане // Алаш (Историко-этнологический журнал). 2009б. № 6 (27). С. 56–63.
- 5 *Бейсенов А.З.* Поселение Тагыбайбулак в Центральном Казахстане // Известия Алтайского государственного университета. 2014а. № 4-1 (84). С. 35–41.
- 6 *Бейсенов А.З.* Поселения раннесакского времени Центрального Казахстана // Записки ИИМК РАН. 2014б. № 9. С. 92–102.
- 7 *Бейсенов А.З.* Поселения и могильники сакской эпохи Центрального Казахстана // Сакская культура Сарыарки в контексте изучения этносоциокультурных процессов Степной Евразии / Отв. ред. А.З. Бейсенов. Алматы: ИА; НИЦИА «Бегазы-Тасмола», 2015. С. 11–38.
- 8 *Бейсенов А.З.* Памятники раннего этапа тасмолинской культуры // Вестник Томского государственного университета. История. 2016. № 1 (39). С. 95–106.
- 9 *Бейсенов А.З.* Жилище сакской эпохи // Вестник Томского государственного университета. История. 2017а. № 45. С. 72–82.
- 10 *Бейсенов А.З.* Круглое жилище сакской эпохи // Самарский научный вестник. 2017б. Т. 6. № 1 (18). С. 94–103.



- 11 Бейсенов А.З. Новые данные в исследовании поселений сакского времени Центрального Казахстана // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33. № 3. С. 181–202.
- 12 Бейсенов А.З., Ахияров И.К., Косинцев П.А., Гимранов Д.О. Массовое захоронение домашнего скота на поселении раннего железного века Абылай в Центральном Казахстане // Вестник КазНУ. Сер. историч. 2022а. № 2 (105). С. 22–31.
- 13 Бейсенов А.З., Гимранов Д.О., Ахияров И.К., Дүйсенбай Д.Б. Поселение сакского времени Абылай в Центральном Казахстане // Теория и практика археологических исследований. 2018. № 2 (22). С. 157–178.
- 14 Бейсенов А.З., Горашук И.В., Дүйсенбай Д.Б. Трасологическое исследование каменных орудий поселения сакского времени Абылай, Центральный Казахстан // Поволжская археология. 2021. № 3 (37). С. 182–199.
- 15 Бейсенов А.З., Ломан В.Г. Древние поселения Центрального Казахстана. Алматы: Инжу-маржан, 2009. 264 с.
- 16 Бейсенов А.З., Лю Я., Цао Х. Новые радиоуглеродные даты из поселений сакского времени Центрального Казахстана // Поволжская археология. 2022б. № 3 (41). С. 215–224.
- 17 Бейсенов А.З., Шевнина И.В. Поселения сакского времени Центрального Казахстана: новые результаты исследования состава керамики // Вестник Дагестанского научного центра. 2022. № 86. С. 23–32.
- 18 Бейсенов А.З., Шульга П.И., Ломан В.Г. Поселения сакской эпохи. Алматы: НИЦИА «Бегазы-Тасмола», 2017. 208 с.
- 19 Горячев А.А. Об устройстве поселений раннего железного века Жетысу // Поволжская археология. 2019. № 3 (29). С. 80–99.
- 20 Касенова А.Д., Утубаев Ж.Р., Казизов Е.С. О результатах разведки 2021 г. в Северо-Восточной Сарыарке: предварительное сообщение // Маргулановские чтения–2021 (Марғұлан оқулары). Т. 2. С. 11–22.
- 21 Мерц В.К. Материалы ранних кочевников с поселений Северо-Восточного Казахстана // Сакская культура Сарыарки в контексте изучения этносоциокультурных процессов степной Евразии / Отв. ред. А.З. Бейсенов. Караганды: ИА; НИЦИА «Бегазы-Тасмола», 2015. С. 170–173.
- 22 Рассадников А.Ю. Палеопатологические исследования в археозоологии: возможности и значение для археологии // Археология Казахстана (Қазақстан археологиясы). 2024. № 4 (26). С. 368–388.
- 23 Төлеубаев Ә.Т., Умітқалиев Ұ.Ұ. Шығыс Қазақстан жеріндегі сак дәуірінің Қарашоқы-1 қонысы // Всадники Великой степи: традиции и новации / Отв. ред. А. Онгарулы. Астана: ФИА, 2014. С. 58–63.
- 24 Хабдулина М.К. Поселения раннесакского времени на р. Селеты // Степная цивилизация Восточной Евразии. Т. 1: Древние эпохи / Отв. ред. К.А. Акишев. Астана: Күлтегін, 2003. С. 189–214.
- 25 Хабдулина М.К. Тасмолинская археологическая культура: современное состояние // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. Вып. 7. Уральск, 2007. С. 181–195.
- 26 Шагирбаев М.С. Первые результаты археозоологического изучения костных остатков животных из поселенческих комплексов на Акбауыре // Алтай – золотая колыбель тюркского мира / Отв. ред. З. Самашев, А. Төлеубаев. Көкшетау: Көкше-Полиграфия, 2022. С. 158–184.
- 27 Шульга П.И. Топография древних поселений Горного Алтая и методика их поиска // Охрана и исследование археологических памятников Алтая / Ред. А.П. Уманский и др.. Барнаул: БГПИ, 1991. С. 155–159.
- 28 Barron-Ortiz C., Jass C., Barron-Corvera R., Austen, J., Theodor, J. Enamel hypoplasia and dental wear of North American late Pleistocene horses and bison: An assessment of nutritionally based extinction models // Paleobiology. 2019. № 45 (3). Pp. 484–515.
- 29 Behrensmeyer A. Taphonomic and ecologic information from bone weathering // Paleobiology. 1978. Vol. 4. Iss. 2. Pp. 150–162.
- 30 Beisenov A.Z., Svyatko S.V., Duysenbay D.B., Akhiyarov I.K., Reimer P.J. New Isotopic Data on the Diet of the Saka Period Population from Central Kazakhstan // Поволжская археология. 2020. № 3 (33). Pp. 208–218.
- 31 Beisenov, A.Z., Svyatko, S.V., Kassenalin, A.E., Zhambulatov, K.A., Duisenbai, D., Reimer, P.J. First Radiocarbon Chronology for the Early Iron Age Sites of Central Kazakhstan (Tasmola Culture and Korgantas Period) // Radiocarbon. 2016. Vol. 58. Iss. 2. Pp. 179–191.



- 32 Loman V.G. Early Iron Age Pottery Technology of the Kazakh Uplands (Saryarqa) // *Oriental Studies*. 2024. Vol. 17. No. 2. Pp. 354–372.
- 33 Rassadnikov A. Bone pathologies of modern caprines (*Ovis aries* & *Capra hircus*) in the context of the pasture-stall system of the steppe zone of the South Urals // *International Journal of Paleopathology*. 2022. Vol. 38. Pp. 18–31.
- 34 Silver I.A. *The Ageing of Domestic Animals* // Science in Archaeology. Basic books, Inc., Publishers. New York, 1969. Pp. 250–268.
- 35 Utubayev Zh., Duisenbay D., Shagirbayev M., Dubyagina E. Arshaly settlement and Dongal culture in Northeastern Kazakhstan: results of interdisciplinary research // МАИАСП. 2024. № 18. Pp. 48–68.
- 36 Von Den Driesch A.A. Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Harvard University // Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Peabody Museum bulletin. 1976. Vol. 1. Pp. 68–101.
- 37 Zimmermann, M.I. Intra- und periartikuläre Pathologien als Marker für die zeitliche Erfassung der Anfangsphase der Domestikation von Schaf und Ziege. 2019. Dissertation, LMU München. Tierärztliche Fakultät. URL: <https://edoc.ub.uni-muenchen.de/23787/> (accessed: 03.07.2025)

#### REFERENCES

- 1 Antipina, E. E. 2013. In: Chernykh, E. N., Zavyalov, V. I. (eds). *Analiticheskie issledovaniya laboratorii estestvennonauchnykh metodov (Analytical studies of the Laboratory of Natural Science methods)*. Vol. 3. Moscow: Institute of Archaeology RAS, 126–142 (in Russian).
- 2 Baipakov, K. M., Maryashev, A. N. 2001. In *Izvestiya Ministerstva obrazovaniya i nauki – Natsionalnoy Akademii Nauk Respubliki Kazakhstan. Seriya obshchestvennykh nauk (Bulletin of the Ministry of Education and Science – National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Social Sciences Series)* 1, 53–66 (in Russian).
- 3 Beisenov, A. Z. 2009a. In *Vestnik Universiteta Kaynar (Bulletin of Kainar University)* 4/2, 8–11 (in Russian).
- 4 Beisenov, A. Z. 2009b. In *Alash (Istoriko-etnologicheskii zhurnal) (Alash (Historical and Ethnological Journal))* 6 (27), 56–63 (in Russian).
- 5 Beisenov, A. Z. 2014a. In *Izvestiya Altayskogo gosudarstvennogo universiteta (Bulletin of the Altai State University)* 4/1 (84), 35–41 (in Russian).
- 6 Beisenov, A. Z. 2014b. In *Zapiski IIMK RAN (Notes of the Institute for the history of material culture RAS)* 9, 92–102 (in Russian).
- 7 Beisenov, A. Z. 2015. In: Beisenov, A. Z. (ed.). *Sakskaya kultura Saryarki v kontekste izucheniya etnosotsiokulturnykh protsessov Stepnoy Yevrazii (The Saka Culture of Saryarka in the Context of the Study of Ethnosociocultural Processes of Steppe Eurasia)*. Almaty: Margulan Institute of Archaeology; Research center for the history and archaeology “Begazy-Tasmola”, 11–38 (in Russian).
- 8 Beisenov, A. Z. 2016. In *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya (Bulletin of Tomsk State University. History)* 1 (39), 95–106 (in Russian).
- 9 Beisenov, A. Z. 2017a. In *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Istoriya (Bulletin of Tomsk State University. History)* 45, 72–82 (in Russian).
- 10 Beisenov, A. Z. 2017b. In *Samarskiy nauchnyy vestnik (Samara Scientific Bulletin)* Issue 6. 1 (18), 94–100 (in Russian).
- 11 Beisenov A. Z. 2021. In *Teoriya i praktika arkhеologicheskikh issledovaniy (Theory and practice of archaeological research)* 33 (3), 181–202 (in Russian).
- 12 Beisenov, A. Z., Akhiyarov, I. K., Kosintsev, P. A., Gimranov, D. O. 2022. In *Vestnik KazNU. Seriya istoricheskaya (Journal KazNU: History)* 2 (105), 22–31 (in Russian).
- 13 Beisenov, A. Z., Gimranov, D. O., Akhiyarov, I. K., Duisenbai, D. B. 2018. In *Teoriya i praktika arkhеologicheskikh issledovaniy (Theory and practice of archaeological research)* 2 (22), 157–178 (in Russian).
- 14 Beisenov, A. Z., Gorashchuk, I. V., Duisenbai, D. B. 2021a. In *Povolzhskaya arkhеologiya (The Volga river region archaeology)* 3 (37), 182–199 (in Russian).



- 15 Beisenov, A. Z., Loman, V. G. 2009. *Drevniye poseleniya Tsentralnogo Kazakhstana (Ancient Settlements of Central Kazakhstan)*. Almaty: “Inzhu-marzhan” Publ. (in Russian).
- 16 Beisenov, A. Z., Lyu, Ya., Tsao, Kh. 2022. In *Povolzhskaya arkheologiya (The Volga river Region Archaeology)* 3 (41), 215–224 (in Russian).
- 17 Beisenov, A. Z., Shevnina, I. V. 2022. In *Vestnik Dagestanskogo nauchnogo tsentra (Bulletin of the Dagestan Scientific Center)* 86, 23–32 (in Russian).
- 14 Beisenov, A. Z., Shulga, P. I., Loman, V. G. 2017. *Poseleniya sakskoy epokhi (Settlements of the Saka era)*. Almaty: Research center for the history and archaeology “Begazy-Tasmola” (in Russian).
- 19 Goryachev, A. A. 2019. In *Povolzhskaya arkheologiya (The Volga river Region Archaeology)* 3 (29), 80–99 (in Russian).
- 20 Kassenova, A. D., Utubayev, Zh. R., Kazizov, Ye. S. 2021. In *Margulan oqulary–2021 (Margulan Readings)* 2, 11–22 (in Russian).
- 21 Merts, V. K. 2011. In: Beisenov, A. Z. (ed.). *Sakskaya kultura Saryarki v kontekste izucheniya etnosotsiokulturnykh protsessov stepnoy Yevrazii (The Saka culture of Saryarka in the context of the study of ethnosociocultural processes in the steppe of Eurasia)*. Karaganda: Margulan Institute of Archaeology; Research center for the history and archaeology “Begazy-Tasmola”, 170–173 (in Russian).
- 22 Rassadnikov, A. Yu. 2024. In *Kazakstan arheologiasy (Kazakhstan Archeology)* 4 (26), 368–388 (in Russian).
- 23 Toleubayev, A. T., Umitkaliyev, U. U. 2014. In: Onggaruly, A. (ed.). *Vsadniki Velikoy stepi: traditsii i inovatsii (Horsemen of the Great Steppe: traditions and innovations)*. Astana: Branch of the Margulan Institute of Archaeology in Astana, 58–63 (in Kazakh).
- 24 Khabdulina, M. K. 2003. In: Akishev, K. A. (ed.). *Stepnaya tsivilizatsiya Vostochnoy Yevrazii. T. 1: Drevniye epokhi (Steppe civilization of Eastern Eurasia. Vol. 1: Ancient eras.)*. Astana: “Kultegin” Publ., 189–214 (in Russian).
- 25 Khabdulina, M. K. 2007. In: *Voprosy istorii i arkheologii Zapadnogo Kazakhstana (Issues of History and Archaeology of Western Kazakhstan)*. Vol. 7. Uralsk, 181–195 (in Russian).
- 26 Shagirbayev, M. S. 2022. In: Samashev, Z., Toleubayev, A. (eds). *Altay – zolotaya kolybel tyurkskogo mira (Altai – the Golden Cradle of the Turkic World)*. Kokshetau: “Kokshe-Poligrafiya” Publ., 158–184 (in Russian).
- 27 Shulga, P. I. 1991. In: Umanskiy, A. P. et al. (eds.). *Okhrana i issledovaniye arkheologicheskikh pamyatnikov Altaya (Protection and Study of Archaeological Monuments of Altai)*. Barnaul: Barnaul State Pedagogical Institute, 155–159 (in Russian).
- 28 Barron-Ortiz, C., Jass, C., Barron-Corvera, R., Austen, J., Theodor, J. 2019. In *Paleobiology* 45(3), 484–515.
- 29 Behrensmeyer, A. 1978. In: *Paleobiology*, 4/2, 150–162.
- 30 Beisenov, A. Z., Svyatko, S. V., Duisenbay, D. B., Akhiyarov, I. K., Reimer, P. J. 2020. In *Povolzhskaya arkheologiya (The Volga river region archaeology)* 3 (33), 208–218.
- 31 Beisenov, A. Z., Svyatko, S. V., Kassenalin, A. E., Zhambulatov, K. A., Duisenbai, D., Reimer, P. J. 2016. In *Radiocarbon* 58/2, 179–191.
- 32 Loman, V. G. 2024. In *Oriental Studies* 17/2, 354–372.
- 33 Rassadnikov, A. 2022. In *International Journal of Paleopathology* 38, 18–31.
- 34 Silver, I. A. 1969. In *Science in Archaeology*. Basic books, Inc., Publishers. New York, 250–268.
- 35 Utubayev, Zh., Duisenbay, D., Shagirbayev, M., Dubyagina, E. 2024. In *Materialy po arkheologii i istorii antichnogo i srednevekovogo Prichernomor'ya (Proceedings in Archaeology and History of Ancient and Medieval Black Sea Region)* 18, 48–68.
- 36 Von Den Driesch, A. A. 1976. In: *Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Peabody Museum bulletin* 1, 68–101.
- 37 Zimmermann, M. I. 2019. Intra- und periartikuläre Pathologien als Marker für die zeitliche Erfassung der Anfangsphase der Domestikation von Schaf und Ziege. Dissertation, LMU München. Tierärztliche Fakultät. URL: <https://edoc.uni-muenchen.de/23787/> (accessed: 03.07.2025) (in German).



**CRedit authorship contribution statement**

**Zh. Utubayev:** conceptualization, analytics and systematization, editing, visualization.

**M. Shagirbaev:** archaeozoological studies, systematization.

**E. Dubyagina:** ceramological studies.

**E. Endo:** archaeoethnobotanical analysis.

**D. Duisenbay:** analytics and systematization, editing.

**Авторлық үлес**

**Ж.Р. Утубаев:** тұжырымдау, талдау және жүйелеу, редакциялау, визуализация.

**М.С. Шағирбаев:** археозоологиялық зерттеулер, жүйелеу.

**Е.В. Дубягина:** керамологиялық зерттеулер.

**Э. Эндо:** археоэтноботаникалық талдау.

**Д.Б. Дүйсенбай:** талдау және жүйелеу, редакциялау.

**Авторский вклад**

**Ж.Р. Утубаев:** концептуализация, аналитика и систематизация, редактирование, визуализация.

**М.С. Шагирбаев:** археозоологические исследования, систематизация.

**Е.В. Дубягина:** керамологические исследования.

**Э. Эндо:** археоэтноботанический анализ.

**Д.Б. Дүйсенбай:** аналитика и систематизация, редактирование.

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: 27.02.2026.

Рецензенттер мақұлдаған / Одобрено рецензентами / Approved by reviewers: 17.03.2026.

Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted for publication: 24.03.2026.

