



УДК 902.904 (574)  
МРНТИ 03.41.91

<https://doi.org/10.52967/akz2024.2.24.160.175>

## Новые стратифицированные стоянки каменного века Тикенекти-2 и Ынтымак в предгорьях Иле Алатау (Юго-Восточный Казахстан)

© 2024 г. Намен А., Таймагамбетов Ж., Варис А., Коко Э., Кото-Сармиенто М.,  
Байгунаков Д., Жуматаев Р., Йовита Р.

**Keywords:** Palaeolithic, survey,  
Ile Alatau, stone tools, hominin

**Түйін сөздер:** палеолит, барлау,  
Иле Алатауы, тас құралдар,  
алғашқы адам

**Ключевые слова:** палеолит,  
разведка, Иле Алатау, каменные  
орудия, первый человек

Abay Namen<sup>1,2\*</sup>, Zhaken Taimagambetov<sup>3</sup>, Aristeidis Varis<sup>2</sup>, Emily Coco<sup>4</sup>, Maria Coto-Sarmiento<sup>2,5</sup>,  
Dosbol Baigunakov<sup>6</sup>, Rinat Zhumatayev<sup>6</sup> and Radu Iovita<sup>4</sup>

<sup>1\*</sup>Corresponding author, PhD, Nazarbayev University, Astana, Kazakhstan.

ORCID: [0000-0003-2990-5084](https://orcid.org/0000-0003-2990-5084) E-mail: [abay.namen@nu.edu.kz](mailto:abay.namen@nu.edu.kz)

<sup>2</sup>University of Tübingen, Tübingen, Germany

<sup>3</sup>Doctor of Historical Sciences, National Museum of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan.

ORCID: [0000-0003-3541-0600](https://orcid.org/0000-0003-3541-0600) E-mail: [zhaken.taimagambetov@gmail.com](mailto:zhaken.taimagambetov@gmail.com)

<sup>2</sup>PhD, University of Tübingen, Tübingen, Germany.

ORCID: [0000-0003-2343-2087](https://orcid.org/0000-0003-2343-2087) E-mail: [aristeidis.varis@uni-tuebingen.de](mailto:aristeidis.varis@uni-tuebingen.de)

<sup>4</sup>PhD, New York University, New York, USA. ORCID: [0000-0002-9200-8469](https://orcid.org/0000-0002-9200-8469) E-mail: [ec3307@nyu.edu](mailto:ec3307@nyu.edu)

<sup>2</sup>PhD, University of Tübingen, Tübingen, Germany.

ORCID: [0000-0001-9770-6162](https://orcid.org/0000-0001-9770-6162) E-mail: [mcotsar@gmail.com](mailto:mcotsar@gmail.com)

<sup>5</sup>PhD, University of Aarhus, Aarhus, Denmark

<sup>6</sup>Doctor of Historical Sciences, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.

ORCID: [0000-0003-3741-9721](https://orcid.org/0000-0003-3741-9721) E-mail: [dosbol\\_bs@mail.ru](mailto:dosbol_bs@mail.ru)

<sup>6</sup>PhD, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.

ORCID: [0000-0002-2291-4992](https://orcid.org/0000-0002-2291-4992) E-mail: [zhumatayevr@gmail.com](mailto:zhumatayevr@gmail.com)

<sup>4</sup>PhD, New York University, New York, USA. ORCID: [0000-0001-9531-1159](https://orcid.org/0000-0001-9531-1159) E-mail: [iovita@nyu.edu](mailto:iovita@nyu.edu)

### New stratified Stone Age sites at Tikenekti-2 and Yntymaq in the Ile Alatau piedmonts (Southeastern Kazakhstan)

The foothill zones of the Ile Alatau range due to its geomorphological setting represent an area of interest to locate new stratified Stone Age sites. Thick deposits of wind-blown sediments blanket a vast area that might potentially preserve intact layers of human occupation. Currently, only two stratified Palaeolithic sites of Maibulaq and Rahat have been thoroughly studied. Both sites preserve cultural horizons dating from the Early Upper Palaeolithic to the later stages of the Upper Palaeolithic based on techno-typology of the assemblages and absolute chronometric dating methods. Despite the potential to yield new sites, the region remains understudied. In this article, we present the survey outcomes in the foothills of the Ile Alatau, which resulted in the discovery of two stratified sites found in loessic geomorphological contexts. Here, we provide preliminary data on the findings, stratigraphic, and chronological state of the sites. Radiocarbon dates from Tikenekti suggest that the site was occupied during the transitional period from the Late Pleistocene to the Early Holocene (10–13 ka BP), whereas the upper horizon at Yntymaq corresponds to the late Neolithic (5800 BP).

**Source of funding:** This project received funding from the European Research Council (ERC under the European Union's Horizon 2020 research and innovation program), grant agreement No. 714842, project PALAEOSILKROAD. The article was also carried out as part of research under the program of the PTF of the Ministry of Higher Education and Science of the Republic of Kazakhstan 2023–2024, IRN project BR18574057.

**For citation:** Namen, A., Taimagambetov, Z., Varis, A., Coco, E., Coto-Sarmiento, M., Baigunakov, D., Zhumatayev, R., Iovita, R. 2024. New stratified Stone Age sites at Tikenekti-2 and Yntymaq in the Ile Alatau piedmonts (southeastern Kazakhstan). *Kazakhstan Archeology*, 2 (24), 160–175 (in Russian). DOI: [10.52967/akz2024.2.24.160.175](https://doi.org/10.52967/akz2024.2.24.160.175)



Абай Намен<sup>1, 2\*</sup>, Жакен Таймағамбетов<sup>3</sup>,  
Аристидис Варис<sup>2</sup>, Эмили Коко<sup>4</sup>,  
Мария Кото-Сармиенто<sup>2, 5</sup>, Досбол Байғұнақов<sup>6</sup>,  
Ринат Жұматаев<sup>6</sup>, Раду Йовита<sup>4</sup>

<sup>1\*</sup> корреспондент авторы, PhD,  
Назарбаев Университеті, Астана, Қазақстан  
<sup>2</sup> PhD, Тюбинген университеті, Тюбинген, Германия  
<sup>3</sup> тарих ғылымдарының докторы, Қазақстан  
Республикасының Ұлттық музейі, Астана, Қазақстан  
<sup>2</sup> PhD, Тюбинген университеті, Тюбинген, Германия  
<sup>4</sup> PhD, Нью-Йорк университеті, Нью-Йорк, АҚШ  
<sup>2</sup> PhD, Тюбинген университеті, Тюбинген, Германия  
<sup>5</sup> Аархус университеті, Аархус, Дания  
<sup>6</sup> тарих ғылымдарының докторы, әл-Фараби  
атындағы Қазақ Ұлттық университеті,  
Алматы, Қазақстан  
<sup>6</sup> PhD, әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық  
университеті, Алматы, Қазақстан  
<sup>4</sup> PhD, Нью-Йорк университеті, Нью-Йорк, АҚШ

**Иле Алатауы баурайындағы тас дәуірінің Тікенекті-2  
және Ынтымақ стратификацияланған  
жаңа тұрақтары**  
(Оңтүстік-шығыс Қазақстан)

Иле Алатауының баурайындағы аймақтар геоморфологиялық жағдайына байланысты жаңа стратификацияланған тас дәуірі ескерткіштерін анықтауда қызығушылық тудырады. Эолдық қалың шөгінділер қабаты адамның қолы тимеген қабаттарды бұзылмаған күйінде сақтап қалуы мүмкін үлкен аумақты алып жатыр. Қазіргі уақытта стратификацияланған ескерткіштердің арасында тек Майбулақ пен Рахат атты екі палеолит тұрағы ғана жан-жақты зерттелген. Кешендердің техника-типологиясы мен абсолютті хронометрия әдістері негізінде екі ескерткіште ерте жоғарғы палеолиттен бастап кейінгі жоғарғы палеолитке дейінгі мерзімге жатқызылды. Жаңа тұрақтарды анықтау мүмкіндігіне қарамастан, Иле Алатауы әлі күнге дейін барынша зерттелмеген. Мақалада Иле Алатауының тас дәуірі ескерткіштерін анықтау мақсатында жүргізілген барлау және қазба жұмыстарының қорытындысы берілген. Сонымен қатар сарғыш топырақты геоморфологиялық жерге көмілген, мәдени қабаты сақталған Тікенекті-2 және Ынтымақ деген екі жаңа ескерткіш алғаш рет ғылыми айналымға енгізіліп отыр. Көмір қалдықтарын радиокөміртекті зерттеу нәтижесінде ескерткіштердің хронологиялық шеңбері кейінгі плейстоценнен ерте голоценге ауысқан өтпелі (Тікенекті-2) және кейінгі неолит (Ынтымақ) кезеңдерін қамтитыны белгілі болды. Тұрақтарда зерттеу жалғасатын болғандықтан, алдын ала мәліметтер ұсынылды.

**Қаржыландыру көзі:** Бұл жоба Еуропа зерттеу кеңесінің (ERC under the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme) № 714842 гранттық келісіміне сәйкес, PALAEOSILKROAD жобасы

Абай Намен<sup>1, 2\*</sup>, Жакен Таймағамбетов<sup>3</sup>,  
Аристидис Варис<sup>2</sup>, Эмили Коко<sup>4</sup>,  
Мария Кото-Сармиенто<sup>2, 5</sup>, Досбол Байғұнақов<sup>6</sup>,  
Ринат Жұматаев<sup>6</sup>, Раду Йовита<sup>4</sup>

<sup>1\*</sup> автор-корреспондент, PhD, Назарбаев Университет,  
Астана, Казахстан  
<sup>2</sup> PhD, Тюбингенский университет,  
Тюбинген, Германия  
<sup>3</sup> доктор исторических наук, Национальный музей  
Республики Казахстан, Астана, Казахстан  
<sup>2</sup> PhD, Тюбингенский университет,  
Тюбинген, Германия  
<sup>4</sup> PhD, Нью-Йоркский университет, Нью-Йорк, США  
<sup>2</sup> PhD, Тюбингенский университет, Тюбинген, Германия  
<sup>5</sup> Университет Аархус, Дания  
<sup>6</sup> доктор исторических наук, КазНУ им. аль-Фараби,  
Алматы, Казахстан  
<sup>6</sup> PhD, КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан  
<sup>4</sup> PhD, Нью-Йоркский университет, Нью-Йорк, США

**Новые стратифицированные стоянки  
каменного века Тикенекти-2 и Ынтымак  
в предгорьях Иле Алатау**  
(Юго-Восточный Казахстан)

Предгорная зона Иле Алатау в силу своего геоморфологического положения представляет интерес для выявления новых стратифицированных памятников каменного века. Мощные слои эоловых отложений покрывают обширную территорию, которая потенциально может сохранить нетронутые слои человеческой деятельности. В настоящее время хорошо изучены только две стратифицированные палеолитические стоянки – Майбулак и Рахат. Оба памятника датируются от раннего верхнего палеолита до начала поздней поры верхнего палеолита на основании технико-типологии комплексов и методов абсолютной хронометрии. Несмотря на возможность открытия новых стоянок, регион остается малоизученным. В статье приводятся результаты разведывательных работ по поиску и изучению памятников каменного века в Иле Алатау. Также нами вводятся в научный оборот материалы двух новых памятников – Тикенекти-2 и Ынтымак с погребёнными культурными слоями в лёссовом геоморфологическом контексте. Даты, полученные в результате радиоуглеродного исследования образцов угля, устанавливают хронологические рамки стоянок в транзитный период от позднего плейстоцена к раннему голоцену (Тикенекти-2) и поздний неолит (Ынтымак). Данные предварительные, так как исследования на стоянках будут продолжены.

**Источник финансирования:** Данный проект получил финансирование от Европейского исследовательского совета (ERC under the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme), договор гранта No714842, проект PALAEOSILKROAD.



аясында қаржыландырылды. Сонымен қатар мақала ҚР ҒЖБМ ҒК 2023-2024 жылдарға арналған бағдарламасы, ЖТН BR18574057 жобасы аясында орындалды.

**Сілтеме жасау үшін:** Намен А., Таймағамбетов Ж., Варис А., Коко Э., Кото-Сармиенто М., Байғұнақов Д., Жұматаев Р., Йовита Р. Иле Алатауы баурайындағы тас дәуірінің Тікенекті-2 және Ынтымақ стратификацияланған жаңа тұрақтары (Оңтүстік-шығыс Қазақстан) *Қазақстан археологиясы*. 2024. № 2 (24). 160–175-бб. (Орысша).  
[DOI: 10.52967/akz2024.2.24.160.175](https://doi.org/10.52967/akz2024.2.24.160.175)

Статья также выполнена в рамках исследований по программе ПЦФ МНИВО РК 2023-2024 гг., ИРН проекта BR18574057.

**Для цитирования:** Намен А., Таймағамбетов Ж., Варис А., Коко Э., Кото-Сармиенто М., Байғұнақов Д., Жұматаев Р., Йовита Р. Новые стратифицированные стоянки каменного века Тікенекті-2 и Ынтымақ в предгорьях Иле Алатау (Юго-Восточный Казахстан). *Археология Казахстана*. 2024. № 2 (24). С. 160–175.  
[DOI: 10.52967/akz2024.2.24.160.175](https://doi.org/10.52967/akz2024.2.24.160.175)

## 1 Введение (Намен А., Таймағамбетов Ж., Варис А., Йовита Р.)

Изучение каменного века Казахстана тесно связано с работами Х.А. Алпысбаева, который в значительной степени сосредоточил свои исследования в Южном Казахстане [Алпысбаев 1979]. Его работы привели к обнаружению многочисленных памятников каменного века. В предгорьях хребта Каратау можно выделить ряд археологических объектов, включая стоянки открытого типа Бориказган, Танирказган, Акколь, а также стратифицированные стоянки, такие как им. Ч. Валиханова, Караунгир и др. Исследования каменного века в Южном Казахстане имеют относительно хорошую базу, в то же время междисциплинарные работы по изучению палеолитических памятников склонов Иле Алатау только начинают активно развиваться.

Систематические исследования памятников каменного века юго-восточной части Казахстана начались в конце прошлого столетия [Мамиров и др. 2023]. В.В. Сараев обнаружил первые находки артефактов палеолитического облика в конце 1970-х гг. Многочисленная коллекция каменных артефактов также была собрана исследователями Ю.А. Мотовым, В.В. Сараевым и другими в районах Кызылауыз, Бурган, Майбулак и Сарыжазык. Уже в конце 1980-х гг. памятник Майбулак был впервые обследован Ю.А. Мотовым, Б.Н. Нурмуханбетовым и Ж.К. Таймағамбетовым, где были предварительно выделены четыре культуросодержащих горизонта [Нурмуханбетов и др. 1987; Мотов, Рогожинский 1989]. В начале 1990-х гг. Ю.А. Мотов сообщает о новой стоянке палеолита в ущелье Кастек [Мотов 2005]. Ныне комплексные археологические работы в данном ущелье продолжаются совместными силами Института археологии имени А.Х. Маргулана и Института археологии РАН (г. Москва), в результате которых был обнаружен новый комплекс стоянок Сарыжазык 1–4 [Ожерельев и др. 2023а; 2023б].

Начиная с 2000 гг., темп исследований в регионе начинает возрастать с изучением первого стратифицированного памятника каменного века Майбулак, вблизи г. Алматы [Таймағамбетов, Ожерельев 2008; 2009; Ожерельев и др. 2023в]. В 2011 г. в целях выявления абсолютного возраста памятника на стоянке были отобраны образцы угля и получено 12 радиоуглеродных дат, которые определяют хронологические рамки от 6800 до 35000 тыс. некалиб. лет [Feng et al. 2011]. С 2015 г. на стоянке проводились комплексные казахстанско-германские геоархеологические исследования по утверждению хронологических рамок и реконструкции палеосреды. Нижние культурные горизонты стоянки Майбулак были датированы OSL методом\* (\*Оптически стимулированная люминесценция) между 40–25 тыс. л.н., что соответствует периоду раннего верхнего палеолита [Fitzsimmons et al. 2017]. В 2006 г. в регионе была выявлена ещё одна стратифицированная стоянка Рахат, расположенная западнее г. Есик [Джасыбаев и др. 2018; Ожерельев и др. 2021]. Технотипологические характеристики каменных артефактов из погребённых культурных слоёв памятника указывают на присутствие первобытных людей в разные периоды верхнего палеолита.



В последние несколько лет в данном регионе усилились исследования каменного века [Кусаинов, Имангалиева 2019; Ожерельев и др. 2023а]. В 2021 г. был выявлен и исследуется комплекс стратифицированных стоянок Узынагаш 1–9 в предгорьях Иле Алатау. В результате раскопки на стоянке Узынагаш 1 было обнаружено три культурных слоя с многочисленными каменными изделиями. На основании сравнительных исследований археологических материалов стоянка предварительно датирована ранним периодом верхнего палеолита [Ozherelyev, Mamirov 2023]. Совместная казахстанско-российская экспедиция также продолжает активные исследования в многослойных стоянках Сарыжазык 1-2, которые расположены в ущелье Кастек на абсолютной высоте 1800 м над у. м. Коллекция каменных артефактов относится к разным этапам верхнего палеолита и представляется перспективным в изучении заселения первобытным человеком внутригорных районов Северного Тянь-Шаня [Ожерельев и др. 2023а].

Таким образом, в настоящее время в предгорьях Иле Алатау известно не менее 10-ти стратифицированных памятников. В связи с особенностями геологического формирования и топографии региона, предгорная зона Иле Алатау представляет собой уникальную геоморфологическую обстановку для сохранения нетронутых слоёв, связанных с доисторическим проживанием человека в Центральной Азии. Это обусловлено резким подъёмом горного хребта Тянь-Шаня, пересекающимся на севере с великими казахскими степями. Предгорная зона является естественным барьером, задерживающим различные эоловые осадки, что впоследствии маскирует культурные следы обитания людей, оставляя их в непотревоженном положении. Верхнеплейстоценовые отложения в предгорьях в основном представлены эоловыми осадками, конусами выноса, которые также сложены валунно-галечниковыми конкрециями [Таймагамбетов, Ожерельев 2009]. Последующие палеоклиматические исследования лёссовых профилей в районе Ремизовка (нынешнее название местности Аскартау) позволили сделать выводы о существенной аккумуляции эоловых осадков в период морской изотопной стадии 3 (MIS 3) и вплоть до глобального максимума последнего оледенения (gLGM; 26–19 тыс. л.н.) на основании хроностратиграфической, цветовой и магнитной восприимчивости седиментов [Fitzsimmons et al. 2018]. Таким образом, изучение каменного века и реконструкция палеосреды во время позднего плейстоцена набирает новые обороты в современной археологии Казахстана.

В 2019–2023 гг. совместная казахстанско-германская экспедиция продолжила разведывательно-исследовательские работы на территории Алматинской области. Основной район исследований был сосредоточен в предгорных районах Иле Алатау, начиная с Кордайского перевала на западе и заканчивая хребтом Торайгыр на востоке (рис. 1). Данный участок Иле Алатау протянулся на более чем 200 км с востока на запад. На севере предгорья ограничиваются степной зоной, а на юге высокими пиками горной системы Тянь-Шань. В ходе разведочных работ казахстанско-германской экспедиции в 2019 и 2021 гг. в предгорьях Иле Алатау, на юго-востоке Казахстана были обнаружены стратифицированные стоянки Тикенекти-2 и Ынтымак. В данной статье впервые приводятся результаты раскопок археологических комплексов, которые относятся к разным периодам каменного века.

## **2 Материалы и методы (Намен А., Таймагамбетов Ж., Варис А., Йовита Р.)**

Разведочные работы проводились в рамках проекта PALAEOSILKROAD в 2019 и 2021 гг. Были тщательно исследованы конусы выходов рек и родников, речные террасы, а также лёссовые обнажения с целью выявления стратифицированных стоянок. Основная часть разведок проводилась пешим маршрутом, а также на автомобиле. Для сохранения проделанных маршрутов, исследованных районов и точек с палеолитическими находками использовался GPS-навигатор. Разведочные работы сопровождалась закладкой контрольных шурфов. Материалы, полученные в ходе раскопок, фиксировались с помощью тахеометра Leica Geosystems. В целях выявления артефактов малых

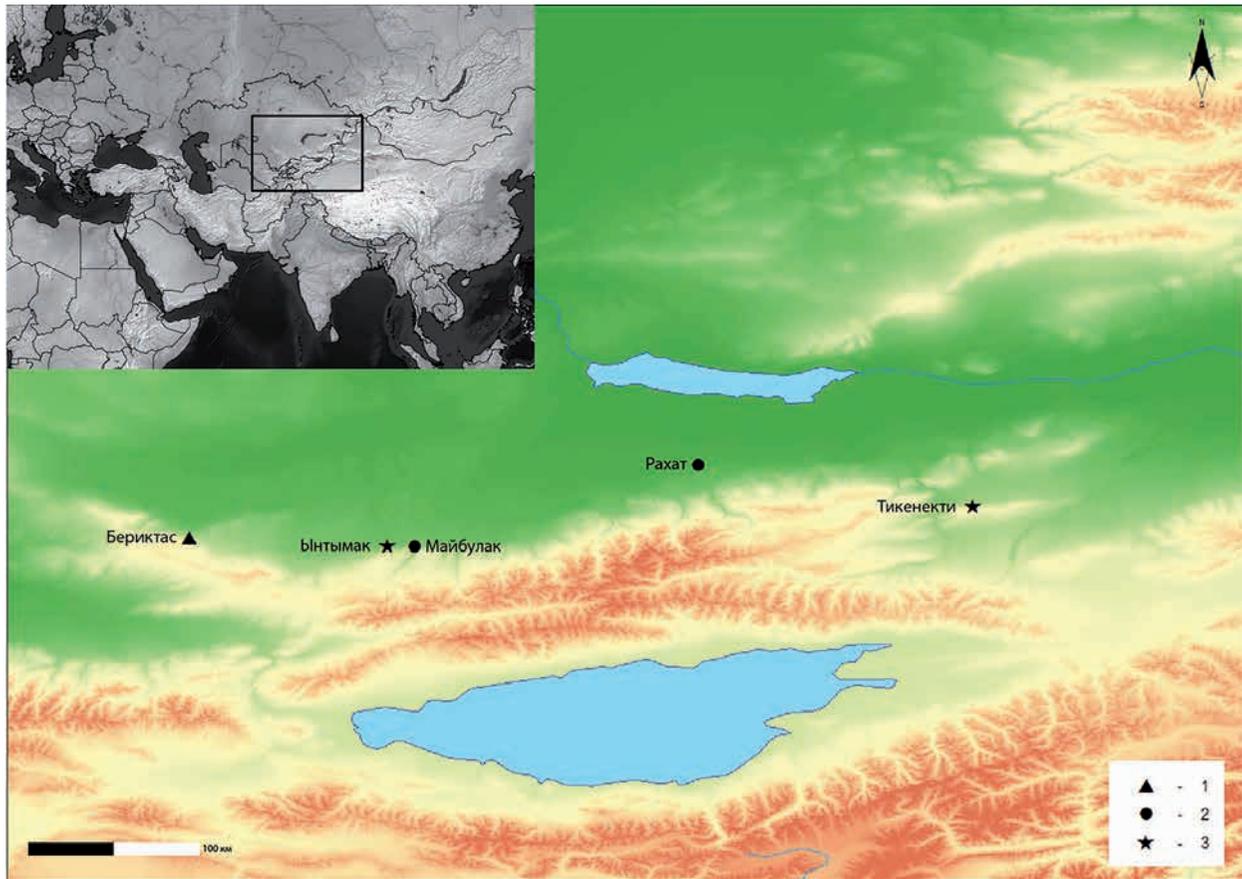


Рис. 1. Топографическая карта предгорных зон Иле Алатау и местонахождения стоянок, упоминаемых в тексте. Источник данных: Global Administrative areas (GADM), векторные и растровые данные из Natural Earth ([www.naturalearthdata.com](http://www.naturalearthdata.com)) и Shuttle Radar Topography mission (SRTM) Version 4. Условные обозначения: 1 – выход сырья; 2 – ранее известные стратифицированные стоянки; 3 – новые стратифицированные стоянки. Исполнитель: Абай Намен

1-сур. Иле Алатауы етегінің топографиялық картасы және мәтінде айтылған тұрақтардың орналасқан жерлері. Дереккөз: Global Administrative areas (GADM), Natural Earth ([www.naturalearthdata.com](http://www.naturalearthdata.com)) және Shuttle Radar Topography mission (SRTM) Version 4 алынған векторлық және растрлық деректер. Шартты белгілер: 1 – шикізат табылған аймақ; 2 – бұрыннан белгілі стратификацияланған тұрақтар; 3 – жаңадан анықталған стратификацияланған тұрақтар. Орындаушы: Абай Намен

Fig. 1. Topographic map of the Ile Alatau piedmonts and sites mentioned in the text. Data source: Global Administrative areas (GADM), vector and raster map data from Natural Earth ([www.naturalearthdata.com](http://www.naturalearthdata.com)) and Shuttle Radar Topography mission (SRTM) Version 4. Legend: 1 – raw material outcrop; 2 – previously known stratified sites; 3 – newly discovered stratified sites. Performer: Abay Namen

размеров и микрофауны грунт был просеян через сито размерами ячеек 1 и 6 мм. Аэрофотоснимки выполнялись с помощью БПЛА. Инвентаризация археологических материалов производилась с помощью компьютерной платформы E4 ([www.oldstoneage.com](http://www.oldstoneage.com)).

В целях нахождения выходов палеолитического сырья нами были использованы оцифрованные геологические карты (1:200к и 1:500к). Кроме этого, применялись литологические



данные платформы ArcGIS, разработанной Центром изучения полезных ископаемых России и Центральной Азии (CERCAMS) “Mineral Deposits Database and Thematic Maps of Central Asia” (Музей естествознания, Лондон) [Seltman et al. 2004]. Для структуризации разведки по поиску каменного сырья отдельные типы литологических данных (напр., осадочные породы) были извлечены из базы данных в формате .kml и далее загружены в компьютер и сопоставлены поверх оцифрованных геологических карт векторным слоем.

### 3 Результаты

#### 3.1 Стоянка Тикенекти-2 (Намен А., Таймагамбетов Ж., Варис А., Кoko Э., Кото-Сармиенто М., Йовита Р.)

Стоянка Тикенекти-2 находится в предгорьях хребта Торайгыр вблизи Бартогайского вдхр. на высоте около 1500 м над у. м. рядом с одноименным родником (Енбекшиказахский р-н, Алматинская обл.) (рис. 1; 2А) [Jovita et al. 2020; Намен и др. 2020]. В 2019 г. в ходе разведочных работ в данной местности был собран массовый археологический материал палеолитического облика, залегающий вокруг верхнего родника. В 2022 г. на стоянке проводились геоархеологические исследования путём шурфования стоянки для определения плейстоценовых погребённых культурных слоёв. Стратиграфия изученного участка стоянки состоит из шести литологических слоёв (рис. 3). Верхний слой – гумусовый горизонт с последующим прослоем лёссовидных отложений. Третий слой представлен толстым прослоем гравия крупного и среднего размера. Четвёртый слой состоит из лёссовых отложений с включениями коричневых линз, структурно похожих на палеозолы. Затем следует гравий с примесью кальцитовых конкреций. Самый нижний слой представлен лёссами, где был обнаружен горизонт с каменными артефактами и мелкими фрагментами костей животных. В ходе археологических работ были отобраны образцы для микроморфологических анализов, C14 и OSL датирования, а также образцы почвенных отложений для изучения фитолитов. Для отложений литологического слоя с археологическим горизонтом имеются восемь радиоуглеродных дат (табл. 1), которые указывают на следы пребывания древних людей на стоянке в промежутке 10–13 тыс. л.н. Полученные даты позволяют предварительно датировать стоянку переходным временем от позднего плейстоцена к раннему голоцену.

На данный момент, в стратиграфической последовательности стоянки зафиксирован один горизонт с находками в положении *in situ*. Каменный инвентарь состоит из 178 артефактов, зафиксированных тахеометром, и ещё более 150 каменных находок выявлено во время просеивания вынутаго грунта. Предварительные исследования коллекции указывают на то, что каменная индустрия в данном горизонте представлена 15 нуклеусами и их фрагментами (рис. 4). Среди нуклеусов преобладают призматические, предназначенные для получения пластин и пластинок. Среди крупных сколов доминируют отщепы при незначительной доле пластин и пластинок. Орудийная составляющая этой индустрии состоит из 11-ти артефактов, среди них большая часть представлена боковыми и концевыми скребками (табл. 2).

Кроме того, с поверхности было собрано более 600 разновременных артефактов. Они изготовлены из разных видов сырья, включая кремьень, алевролит и порфирит, выходы которых фиксируются в непосредственной близости от памятника в виде аллювиальных конгломератов. Необходимо отметить наличие одноплощадочных, леваллуазских, а также микронуклеусов для снятия пластинок в коллекции подъёмных материалов. Среди артефактов также присутствует наконечник, типологически относящийся к мустье. Типологическое разнообразие коллекции позволяет сделать предварительный вывод о различных периодах использования стоянки от среднего палеолита до неолита. Более детальные лабораторные исследования по изучению технико-типологических атрибутов продолжаются.

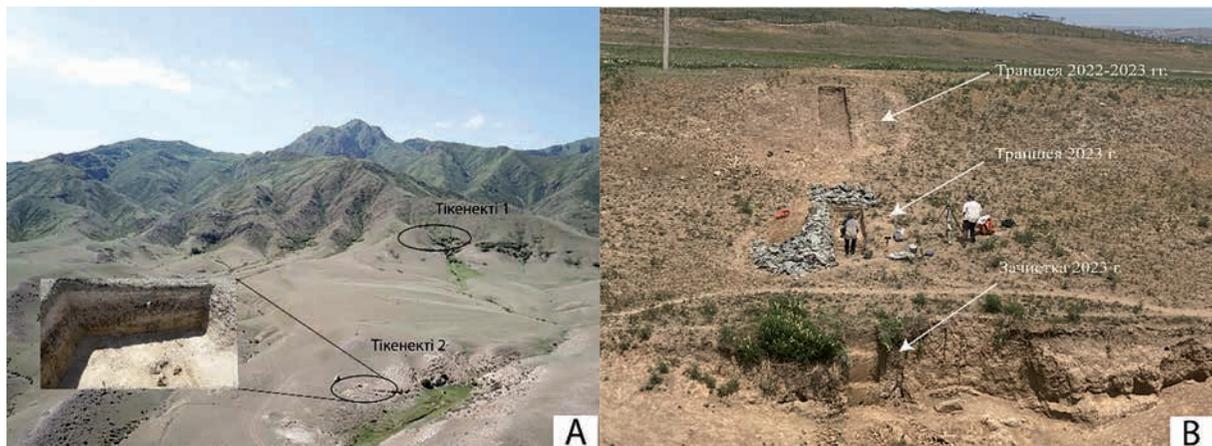


Рис. 2. Вид на стоянки Тикенекти (А) и Ынтымақ (В). Фото: Раду Йовита  
2-сур. Тікенекті (А) және Ынтымақ (В) тұрақтарына қараған көрініс. Фото: Раду Йовита  
Fig. 2. View to the Tikenekti (A) and Yntymaq (B) sites. Photo: Radu Iovita

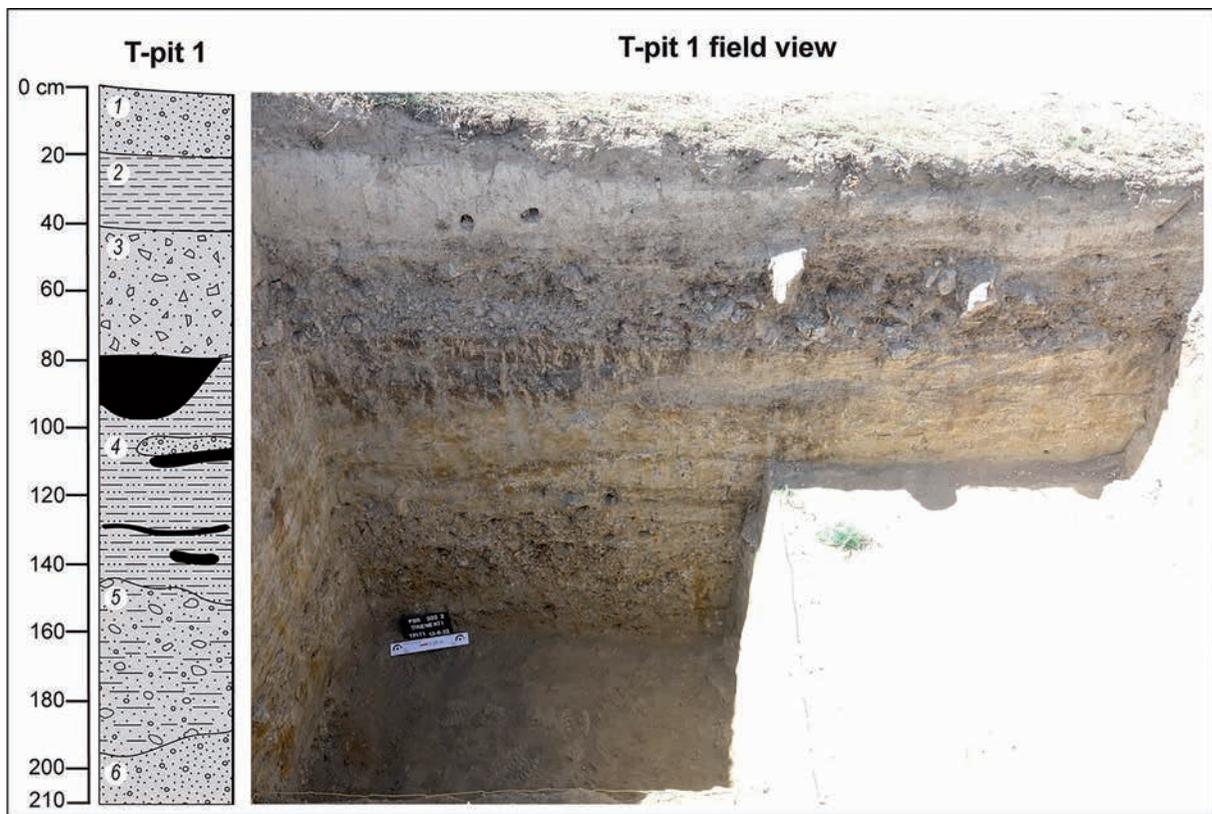


Рис. 3. Стратиграфия южной стенки. Исполнитель: Аристидис Варис  
3-сур. Оңтүстік қабырғаның стратиграфиясы. Орындаушы: Аристидис Варис  
Fig. 3. Stratigraphy of the southern profile. Performer: Aristeidis Varis



Таблица 1 – Радиоуглеродные даты стоянки Тикенекти-2  
1-кесте – Тікенекті-2 тұрақтарының радиокөміртекті мерзімі  
Table 1 – Radiocarbon dates from Tikenekti-2

Лаборатория (MAMS)	Образец	<sup>14</sup> C Age [yr BP]	±	δ13C AMS [‰]	Cal 1σ 68%	Cal 2σ 95%	C [%]	Материал
57666	TRIT1-6	9902	31	-30.1	cal BC 9371–9297	cal BC 9448–9287	21.6	Уголь
57670	TRIT1-78	10166	36	-22.2	cal BC 9979–9801	cal BC 9991–9700	58.9	Уголь
57671	TRIT1-114	10112	36	-19.9	cal BC 9869–9676	cal BC 9926–9454	64.8	Уголь
57672	TRIT1-175	10228	37	-24.0	cal BC 9994–9881	cal BC 10094–9807	63.0	Уголь
57673	TRIT1-195	9977	30	-24.1	cal BC 9653–9331	cal BC 9732–9319	40.0	Ф р а г м . дерева
57674	TRIT1-305	9965	65	-62.6	cal BC 9656–9317	cal BC 9776–9292	44.8	Уголь
57675	TRIT1-357	10132	49	-30.6	cal BC 9925–9674	cal BC 9989–9455	5.3	Уголь
57676	TRIT1-383	10886	34	-30.4	cal BC 10874–10810	cal BC 10932–10796	45.5	Уголь
57667	TRIT1-11	Нет коллагена						Уголь
57668	TRIT1-15	Нет коллагена						Уголь
57669	TRIT1-27	Нет коллагена						Уголь

Примечание: даты получены в лаборатории Curt-Engelhorn Zentrum Archäometrie в г. Мангейм (Германия), откалиброваны в программе OxCal 4.4.4. [Reimer et al. 2020]

Таблица 2 – Состав каменных индустрий стоянок Тикенекти-2 и Ынтымак  
2-кесте – Тікенекті-2 және Ынтымақ тұрақтарындағы тас индустриясының құрамы  
Table 2 – Composition of stone artefacts at Tikenekti-2 and Yntymaq

Категория/группа	Тикенекти-2		Ынтымак	
	Число	Процент	Число	Процент
Нуклеус	15	8.4%	3	5.3%
Пластина	19	10.7%	2	3.4%
Пластинка	2	1.1%	2	3.4%
Отщеп	109	61.3%	41	70.7%
Орудие	11	6.2%	-	-
Отбойник	2	1.1%	-	-
Дебитаж	20	11.2%	10	17.2%
ИТОГО	178	100%	58	100%

### 3.2 Стоянка Ынтымак (Намен А., Таймагамбетов Ж., Байгунаков Д., Жұматаев Р., Йовита Р.)

Стоянка Ынтымак находится в нескольких километрах южнее одноименного села в предгорьях Иле Алатау и примерно в 50 км западнее от г. Алматы. Она была обнаружена казахстанско-германской археологической экспедицией в ходе разведывательных работ в 2021 г. (рис. 1; 2Б).

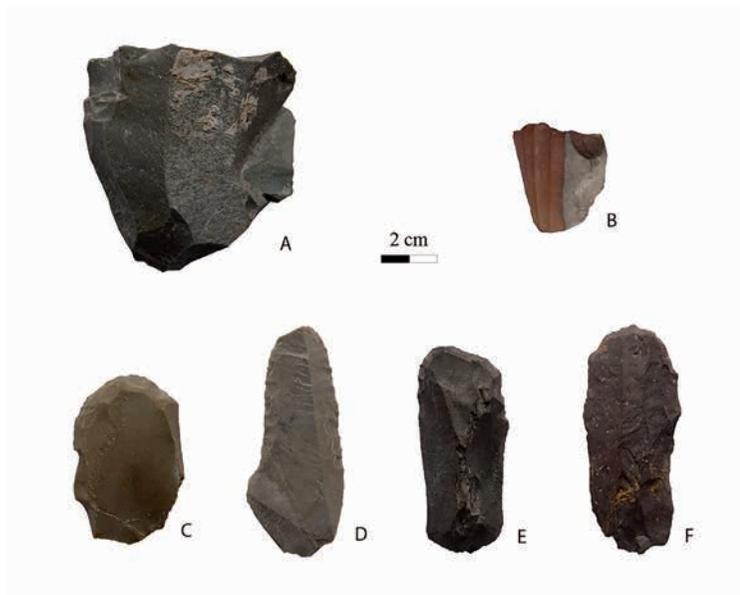


Рис. 4. Стоянка Тикенекти-2. Каменные изделия:  
 А – призматический нуклеус;  
 В – микронуклеус; С–F – боковые и концевые скребки.  
 Исполнитель: Абай Намен

4-сур. Тікенекті-2 тұрағы. Тас құралдар: А – призмалық нуклеус;  
 В – микронуклеус;  
 С–F – бүйірлік және ұштық қырғыштар.  
 Орындаушы: Абай Намен

Fig. 4. Tikenekti-2. Stone tools: A – platform core; B – microcore;  
 C–F – side- and endscrapers. Performer: Abay Namen

При обследовании конусов выноса родников, севернее с. Узынагаш, были найдены каменные орудия в отвалах ям, предназначенных для установки ЛЭП. Артефакты получены из местного порфиритового сырья тёмного цвета. В 2022 г. заложенные нами траншея и шурф на восточной террасе ручья не выявили погребённые культурные слои. В том же году была заложена вторая траншея площадью 7×1 м, но уже на склоне левой террасы. Главное внимание в раскопках было уделено изучению стратиграфии и определению научной перспективности стоянки. Предварительно были выделены два культуросодержащих горизонта. В ходе раскопок, на глубине 80 см от дневной поверхности, были выявлены каменные артефакты и объект, выложенный речной галькой. Здесь были обнаружены фрагменты угольков, что возможно определяет его как очаг или провал. Радиоуглеродные даты из отобранных образцов углей из первого культурного горизонта указывают на присутствие людей в период позднего неолита (табл. 3).

В 2023 г. археологические исследования продолжились. Нижний квадрат траншеи 2022 г. был раскопан глубже, чтобы выявить другие погребённые культурные слои. Глубина раскопа составила более 2 м. Затем в двух метрах вниз по склону была заложена вторая траншея размерами 3×1 м, чтобы определить полную стратиграфическую картину стоянки и обнаружить погребённые культурные горизонты (рис. 2Б). Гомогенность лёссовых отложений осложняет определение чёткой стратиграфии стоянки, по этой причине нами были отобраны образцы отложений для цветной спектроскопии. Этот метод уже был удачно использован на памятнике Майбулак и на лёссовом профиле Ремизовка (нынешнее название местности Аскартау) [Sprafke et al. 2018]. Исследования по выявлению стратиграфии и погребённых культурных слоёв памятника продолжаются.

По результатам раскопа, в 2023 г. выделены ещё три культурных горизонта. В общей сложности, стоянка Ынтымак содержит предварительно пять культуросодержащих горизонта, разделённых стерильными лёссовыми отложениями. Из-за малочисленности каменных артефактов и отсутствия орудий со следами ретуши, невозможно провести детальное исследование культурной принадлежности находок. Всего обнаружено 58 каменных предметов из всех культурных горизонтов (табл. 2). Следует отметить, что подавляющая часть находок представлена мелкими отходами расщепления. Присутствие пластин и пластинок в нижних горизонтах может свидетельствовать о верхнепалеолитическом характере слоя. Подавляющее большинство каменного инвентаря



Таблица 3 – Радиоуглеродные даты стоянки Ынтымак  
3-кесте – Ынтымақ тұрағының радиокөміртекті мерзімі  
Table 3 – Radiocarbon dates from Yntymaq

Лаборатория (MAMS)	Образец	<sup>14</sup> C Age [yr BP]	±	δ13C AMS [‰]	Cal 1σ 68%	Cal 2σ 95%	C [%]	Материал
60495	ТРИТ1-8	4952	20	-23.9	cal BC 3764–3655	cal BC 3775–3652	66.4	Уголь
60496	ТРИТ1-9	4928	20	-23.7	cal BC 3707–3651	cal BC 3766–3645	66.1	Уголь

Примечание: даты получены в лаборатории Curt-Engelhorn Zentrum Archäometrie в г. Мангейм (Германия), откалиброваны в программе OxCal 4.4.4. [Reimer et al. 2020]

получено в результате расщепления местных порфиритовых галечников. Из экзогенных материалов встречаются алевролиты и кремь. Вторичные выходы алевролитов известны в ущельях Узынагаш, Кастек и Актерек. Кроме того, выходы данного сырья известны в 20 км западнее от стоянки в ущелье Бериктас [Namen et al. 2022a]. Аллювиальные конгломераты высококачественного алевролитового материала пригодны для расщепления каменных орудий (рис. 6). Этот вид сырья макроскопически схож с принесёнными материалами (*exogenous raw materials*) из стоянок Майбулак и Рахат. Местонахождение сырья Бериктас является самым ближайшим выходом данного типа камней.

Из раскопа были отобраны образцы углей для получения абсолютной датировки, методами C14 и OSL, и образцы отложений для микроморфологических исследований. Траншея была законсервирована для сохранения стенок и стратиграфии памятника. В последующих полевых сезонах планируется расширить траншею для определения пространственного распределения культурных горизонтов.

#### 4 Обсуждение (Намен А., Таймагамбетов Ж., Йовита Р.)

Предгорья Иле Алатау и бассейн р. Иле долгое время рассматриваются как транзитная территория, связывающая восточную и западную Азию, создавая естественный коридор для расселения первобытного человека по Евразийскому пространству [Iovita et al. 2020]. Несмотря на свой значительный потенциал, роль данного региона оставалась недооценённой в течение продолжительного времени. Это в значительной степени связано со слабой изученностью каменного века. Кроме того, малоизученность региона препятствует делать выводы о миграции первочеловека через предгорья Иле Алатау. Тем не менее, уже изученные стоянки, такие как Майбулак, Узынагаш 1–9, Сарыжазык 1-2, Кызылауыз и Рахат, предоставляют первые данные о заселении внутригорных районов Северного Тянь-Шаня человеком. По большей части, стоянки переходного периода с позднего плейстоцена в голоцен остаются практически неизученными. Новые многослойные памятники, описанные в данной работе, вносят вклад в обсуждения деятельности первого человека в позднем плейстоцене и раннем голоцене.

На исследованной площади (3×1 м) стоянки Тикенекти-2 можно предполагать, что культурный слой указывает на относительно долговременную стоянку, где наблюдается полный цикл расщепления (табл. 2). Тем временем, технико-типологическое разнообразие поверхностных материалов даёт основание предположить наличие других культурных слоёв. Абсолютная радиоуглеродная хронология (10–13 тыс. л.н.) (определена на основе анализа 8 образцов угля) предоставляет возможность предварительно отнести культурный слой к переходному периоду от позднего плейстоцена

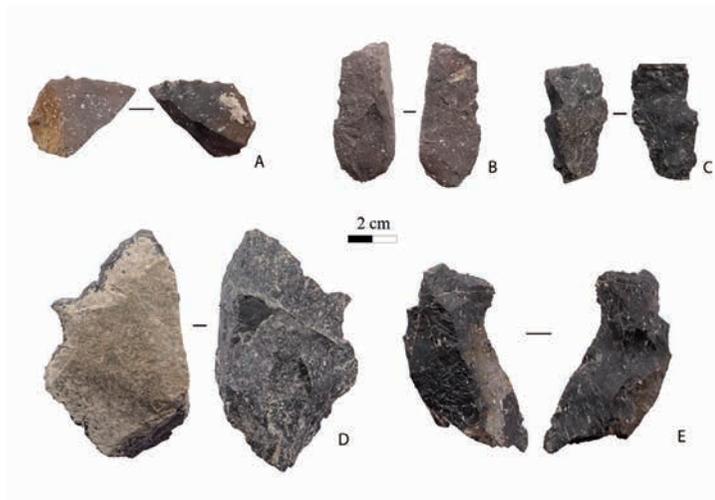


Рис. 5. Стоянка Ынтымак, каменные изделия.  
Верхний горизонт: А – отщеп; В – пластина;  
С, Е – пластинчатый отщеп; D – отщеп.  
Исполнитель: Абай Намен

5-сур. Ынтымақ тұрағы, тас бұйымдар. Жоғарғы қабат:  
А – жоңқа; В – тілім; С, Е – тілімделген жоңқа;  
D – жоңқа. Орындаушы: Абай Намен

Fig. 5. Yntymaq, stone tools. Upper horizon: A – flake; B – blade;  
C, E – blade-flake; D – flake. Performer: Abay Namen

к раннему голоцену. Каменная индустрия стоянки характеризуется расщеплением призматических нуклеусов, которые впоследствии использовались для изготовления различных категорий орудий (концевые, боковые скребки) (рис. 4). Микролитический инвентарь представлен всего двумя пластинками и микронуклеусом, а геометрические микролиты вовсе отсутствуют. В связи с малочисленностью каменных изделий ( $n=178$ ) делать выводы о культурных связях с другими стоянками Центральной Азии затруднительно. Однако в хронологическом отношении стоянка схожа с памятниками мезолита и эпилепеолита Центральной Азии, такими как Куртеке слой 2 (Таджикистан), Обишир-5 слой 2 (Кыргызстан), а также с северо- и восточноказахстанскими стоянками Карасай, Тельмана XIVa и др. [Зайберт, Потемкина 1981; Shnaider et al. 2017; 2023; Pavlenok et al. 2020]. Данные стоянки отнесены к мезолиту, индустрии кото-

рых в технологическом аспекте характеризуются мелкопластинчатым расщеплением с орудийным набором геометрических форм. Несмотря на хронологические аналогии с другими стоянками мезолита, отсутствие технологических маркеров затрудняет отнести индустрию стоянки Тикенекти-2 к данному периоду. Дальнейшие археологические раскопки и расширение контрольного шурфа, направленные на изучение пространственного распределения артефактов, помогут прояснить проблему культурной атрибуции памятника. Несмотря на предварительный характер работы, данный памятник имеет потенциал в изучении стоянок переходного типа и преемственность палеолитических и раннеголоценовых культур [Шнайдер 2015; Колобова и др. 2016; Kolobova et al. 2019].

По результатам исследований 2022-2023 гг. на стоянке Ынтымак были предварительно выделены пять культуросодержащих слоёв. Для отложений первого культурного горизонта стоянки Ынтымак имеются две радиоуглеродные даты:  $4972 \pm 20$  и  $4928 \pm 20$  некал. л.н (MAMS-60495: 3775–3652 кал. л. до н.э., MAMS-60495: 3766–3645 кал. л. до н.э.). Хронологически данный слой определяется поздним неолитом. Известно, что развитие позднего неолита в южных районах Центральной Азии прослеживается вплоть до III тыс. до н.э., как, например, поздний этап кельтеминарской культуры, датируемый концом IV – III тыс. до н.э. Из-за небольшого количества каменных изделий ( $n=58$ ) из всех культурных слоёв и ограниченное количество диагностических форм, установление культурных связей с другими стоянками является проблематичным. К тому же памятники неолита мало представлены в предгорье Иле Алатау. Среди стоянок с каменными изделиями известен грот Назугум, который относится к позднему энеолиту [Namen et al. 2022b]. Неолитические стоянки известны, в основном, в предгорьях Каратау, например, пещеры Караунгур, Ынталы, стоянки открытого типа Сорколь и др. [Таймагамбетов, Нохрина 1998; Исаков 1998].



Рис. 6. Ущелье Бериктас: А – вид на ущелье с аллювиальными конгломератами на дне высохшего водотока; В – галечник с раковистым изломом. Фото: Абай Намен

6-сур. Беріктас шатқалы: А – құрғап қалған ағын судың түбіндегі аллювиальдық конгломераттары бар шатқалға қараған көрініс; В – қабыршақ тәрізді сынығы бар малтатас. Фото: Абай Намен

Fig. 6. View to Beriktas valley. A – view of the valley with alluvial conglomerates; B – pebble demonstrating conchoidal fracture. Photo: Abay Namen

Абсолютная датировка остальных четырёх горизонтов будет определяться позднее. Тем не менее, наличие пластин и пластинок из нижних слоёв может свидетельствовать о поздних стадиях верхнего палеолита.

Важное значение при этом будет иметь уточнение условий палеосреды и процессы формирования стоянок. Данная работа находится фактически в начальной стадии. Но, несмотря на расположение двух стоянок в лёссовых геоморфологических контекстах, процессы, приведшие к их формированию, различались, указывая на разнообразие климатических условий. Более подробные данные о палеоклимате и палеосреде региона, где расположены стоянки Тикенекти-2 и Ынтымак, будут получены путём исследования образцов на микроморфологию и фитолигов.

### 5 Заключение (Намен А., Таймагамбетов Ж., Йовита Р.)

Предгорная зона Иле Алатау является одним из важнейших районов для выявления и изучения новых стратифицированных памятников палеолита в Центральной Азии. Малоизученность региона



значительно влияет на ограниченность нашего понимания и изучения вопроса расселения первого человека по Евразии в период позднего плейстоцена. Разведывательные работы и археологические раскопки, проведенные в рамках проекта PALAEOSILKROAD, выявили новые многослойные стоянки каменного века Тикенекти-2 и Ынтымак, хронологически относящиеся к переходному периоду от позднего плейстоцена к раннему голоцену и поздний неолит.

Подводя итоги, следует отметить, что названные стоянки являются важным вкладом в изучении верхнего палеолита предгорных зон Иле Алатау. Последующие исследования по уточнению условий палеосреды позволят более глубоко понять адаптацию древних людей к различным климатическим условиям позднего плейстоцена и раннего голоцена. Оба памятника также перспективны в изучении раннеголоценовых стоянок в предгорьях Иле Алатау, так как археологические памятники данного периода остаются малоизученными.

Также важно отметить, что типологические характеристики подъёмных материалов из обеих стоянок указывают на возможное наличие более древних горизонтов. В ближайшие годы планируется продолжить археологические исследования на обеих стоянках, и проведение последующих раскопок представляют собой важный этап в получении полной стратиграфической картины данных памятников.

**Благодарности.** Проект PALAEOSILKROAD работал по лицензии N15008746, выданной 12.05.2015 Национальным музеем РК согласно научно-исследовательскому договору с Тюбингенским университетом (ФРГ). Абай Намен выражает благодарность The Leakey Foundation (США) за финансовую поддержку для выполнения гранта “Lithic technology and raw material variability in the Inner Asian Mountain Corridor of Kazakhstan”. Мы также хотим выразить благодарность рецензентам журнала «Археология Казахстана» (Казахстан археологиясы), которые помогли улучшить данную статью.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 *Алтысбаев Х.А.* Памятники нижнего палеолита Южного Казахстана (О древнейшем заселении Казахстана первобытным человеком). Алма-Ата: Наука, 1979. 208 с.
- 2 *Джасыбаев Е.А., Ожерельев Д.В., Мамиров Т.Б.* Полевые исследования многослойной стоянки Рахат в 2018 г. // Археология Казахстана (Қазақстан археологиясы). 2018. № 1-2. С. 215-222.
- 3 *Зайберт В.Ф., Потемкина Т.М.* К вопросу о мезолите лесостепной части Тоболо-Иртышского междуречья // Советская археология. 1981. № 3. С. 107-130.
- 4 *Искаков Г.Т.* Описание нуклеусов палеолитического памятника Сорколь “1а” // Каменный век Казахстана и сопредельных территорий: м-лы междунар. конф., посвящ. 70-летию Х.А. Алтысбаева (г. Туркестан, 1998 г.) / Отв. ред. Ж.К. Таймагамбетов Туркестан: Мирас, 2023. С. 260–268.
- 5 *Колобова К.А., Шнайдер С.В., Кривошапкин А.И.* Преемственность развития верхнепалеолитических и мезолитических индустрий в западной части Центральной Азии // Stratum Plus. 2016. № 1. С. 1-7.
- 6 *Кусаинов С.А., Имангалиева М.Ж.* Геолого-геоморфологическая характеристика районов палеолитических стоянок северного предгорья хребта Илейского Алатау // Вестник КазНУ им. аль-Фараби. Сер. 53. 2019. № 2. С. 16-23.
- 7 *Мамиров Т.Б., Ожерельев Д.В., Жусупкалиев Т.Т.* К вопросу о сохранении памятников каменного века в предгорных районах Алматинской области // Археология Казахстана (Қазақстан археологиясы). 2023. № 3 (21). С. 9-16.
- 8 *Мотов Ю.А.* Отчет Карасайского отряда Алматинской разведочной археологической экспедиции по программе Свода археологических памятников Карасайского и Жамбылского районов Алматинской области в 2005 г. // Архив ИА КН МНВО РК. Д. 2744.
- 9 *Мотов Ю.А., Рогожинский А.Е.* Отчет Майбулакского отряда Алматинской Новостроечной археологической экспедиции ИИАЭ АН КазССР об археологических работах в урочище Майбулак и Тамгалы Джамбульского района Алматинской области за 1989 г. // Архив ИА КН МНВО РК. Ф. 2, оп. 2, д. 2260, 168 л.



- 10 Намен А., Варис А., Кузбертсон П., Ёвица Р., Таймагамбетов Ж.К. Предварительные итоги разведывательных работа проекта PALAEOSILKROAD: мультидисциплинарный подход в исследованиях // Маргулановские чтения–2020: м-лы междунар. научн.-практ. конф. “Великая Степь в свете археологических и междисциплинарных исследований” (г. Алматы, 17-18 сентября 2020 г.). В 2-х т. Т. 2. / Гл. ред. Б.А. Байтанаев. Алматы: ИА КН МОН, 2020. С. 60-69.
- 11 Нурмуханбетов Б.Н., Досымбаева А.М., Савельева Т.В., Мотов Ю.А. Поиски и раскопки в Алматинской области 1987 г. // Архив ИА КН МНВО РК. Д. 2166.
- 12 Ожерельев Д.В., Джасыбаев Е.А., Мамиров Т.Б. Особенности культурного слоя и поселенческие объекты на стоянке верхнего палеолита Рахат (слой 2) в Юго-Восточном Казахстане // Краткие сообщения Института археологии. 2021. № 262. С. 7–26.
- 13 Ожерельев Д.В., Мамиров Т.Б., Сараев В.В., Воловенко В.Д. Первые данные о заселении внутриворонных районов Северного Тянь-Шаня в палеолите // Первобытная археология. Журнал междисциплинарных исследований. 2023а. № 1. С. 32-46.
- 14 Ожерельев Д.В., Лев С., Столпникова Е.М. Проблемы верхнего палеолита предгорий Северного Тянь-Шаня: новейшие открытия и дальние перспективы // Вестник Московского университета. Сер. XXIII. 2023б. № 1. С. 118–128.
- 15 Ожерельев Д.В., Успенская О.И., Таймагамбетов Ж.К. Начальные этапы раннего верхнего палеолита в предгорьях Северного Тянь-Шаня, Казахстан (по материалам многослойной стоянки Майбулак) // StratumPlus. 2023в. № 1. С. 129–154.
- 16 Таймагамбетов Ж.К., Нохрина Т.И. Археологические комплексы пещеры Караунгур (Южный Казахстан). Туркестан, 1998. 113 с.
- 17 Таймагамбетов Ж.К., Ожерельев Д.В. Изучение стратифицированной стоянки Майбулак в Жетысу в 2004–2007 гг. Алматы: Мирас, 2008. 86 с.
- 18 Таймагамбетов Ж.К., Ожерельев Д.В. Позднепалеолитические памятники Казахстана. Алматы: Қазақ университеті, 2009. 230 с.
- 19 Шнайдер С. Туткаульская линия развития в мезолите западной части Центральной Азии: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2015. 26 с.
- 20 Feng Z.D., Ran M., Yang Q.L., Zhai X.W., Wang W., Zhang X.S., Huang C.Q. Stratigraphies and chronologies of late Quaternary loess-paleosol sequences in the core area of the central Asian arid zone // Quaternary International. 2011. Vol. 240. Pp. 156–166.
- 21 Fitzsimmons K.E., Iovita R., Sprafke T., Glantz M., Talamo S., Horton K., Beeton T., Alipova S., Bekseitov G., Ospanov Y., Deom J.-M., Sala R., Taimagambetov Z. A chronological framework connecting the early Upper Palaeolithic across the Central Asian piedmont // Journal of Human Evolution. 2017. Vol. 113. Pp. 107–126.
- 22 Fitzsimmons K.E., Sprafke T., Zielhofer C., Günter C., Deom J.-M., Sala R., Iovita R. Loess accumulation in the Tian Shan piedmont: Implications for palaeoenvironmental change in arid Central Asia // Quaternary International. 2018. Vol. 469. Pp. 30–43.
- 23 Iovita R., Varis A., Namen A., Cuthbertson P., Taimagambetov Z., Miller C.E. In search of a Paleolithic Silk Road in Kazakhstan // Quaternary International. 2020. Vol. 559. Pp. 119–132.
- 24 Kolobova K., Krivoshapkin A., Shnaider S. Early geometric microlith technology in Central Asia // Archaeological and Anthropological Sciences. 2018. Vol. 11. Pp. 1407-1419.
- 25 Namen A., Schmidt P., Varis A., Taimagambetov Z., Iovita R. Preference for Porphyry: Petrographic Insights into Lithic Raw Material Procurement from Palaeolithic Kazakhstan // Journal of Field Archaeology. 2022a. Vol. 7. Pp. 1–16.
- 26 Namen A., Varis A., Lindauer S., Friedrich R., Taimagambetov Z., Iovita R. Nazugum, a new 4000 year old rockshelter site in the Ili Alatau, Tien Shan // Archaeological Research in Asia. 2022b. Vol. 30. Pp. 1–5.
- 27 Ozherelyev D., Mamirov T. A complex of stratified Upper Palaeolithic sites in the foothills of the Northern Tien Shan: General data and research perspectives // Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. 2023. Vol. 51. Pp. 67-74.
- 28 Pavlenok G., Bocharova E., Gladyshev S., Ulianov V., Markovskiy G., Kharevich V., Taimagambetov Z., Anokin A. The Karasai site: The first stratified Mesolithic assemblage in eastern Kazakhstan // Archaeological Research in Asia. 2020. Vol. 25. Pp. 1–6.



- 29 Reimer P.J., Austin W.E.N., Bard E., Bayliss A., ..., Talamo S. The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP) // Radiocarbon. 2020. Vol. 62. Pp. 725–757.
- 30 Seltman R., Armstrong R., Dolgoplova A. Mineral resource assessment of Eurasian ore provinces through CERCAMS, the Centre for Russian and Central Asian Mineral Studies. London: NHM, 2004. 201 p.
- 31 Shnaider S., Krajcarz M.T., Viola B.T., Abdykanova A., Kolobova K.A., Fedorchenko A., Alisher-kyzy S., Krivoschapkin A.I. New investigations of the Epipalaeolithic in western Central Asia: Obishir-5 // Antiquity. 2017. Vol. 91. P. e3.
- 32 Shnaider S., Zhilich S.V., Zotkina L.V., Boxleitner K.A., Taylor W., Sayfullaev N., Kovai V.V., Baranova S.V., Chernonosov A.A., Kutnyakova N.A., Tonasso-Calvière L., Orlando L., Spengler R. Occupation of highland Central Asia: New evidence from Kurteke rockshelter, Eastern Pamir // Archaeological Research in Asia. 2023. Vol. 34. Pp. 100443.
- 33 Sprafke T., Fitzsimmons K.E., Grünzner C., Elliot A., Marquer L., Nigmatova S. Reevaluation of Late Pleistocene loess profiles at Remizovka (Kazakhstan) indicates the significance of topography in evaluating terrestrial paleoclimate records // Quaternary Research. 2018. Vol. 89. Pp. 1–17.

#### REFERENCES

- 1 Alpysbaev, K. A. 1979. *Pamyatniki nizhnego paleolita Yuzhnogo Kazakhstan (O drevneishem zaselenii Kazakhstana pervobytnym chelovekom) (Lower Palaeolithic sites of southern Kazakhstan (On the earliest occupation of Kazakhstan by prehistoric people))*. Alma-Ata: “Nauka” Publ. (in Russian).
- 2 Jasybayev, E. A., Ozherelyev, D. V., Mamirov, T. B. 2018. In: *Kazakhstan arheologiyasy (Kazakhstan archeology)*, 1-2, 215-222 (in Russian).
- 3 Iskakov, G. T. 1998. In: Taimagambetov, Z. K. (ed.) *Kamennyi vek Kazakhstana i sopredelnykh territorii (Stone Age of Kazakhstan and adjacent territories)*. Turkestan: “Miras” Publ., 260-269 (in Russian).
- 4 Kolobova, K. A., Shnaider, S. V., Krivoschapkin, A. I. 2016. In: *Stratum Plus*, 1, 1-7 (in Russian).
- 5 Kusainov, S. A., Imangalieva, M. J. 2019. In: *Vestnik KazNU im. al-Farabi. Ser. 53 (Journal of history)*, 2, 16-23 (in Russian).
- 6 Mamirov, T. B., Ozherelyev, D. V., Zhusupkaliyev, T. T. 2023. In: *Kazakhstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)*, 3 (21), 9-16 (in Russian).
- 7 Motov, Y. A. 2005. In: *Archive of the Margulan Institute of archaeology*. D. 2744 (in Russian).
- 8 Motov, Y. A., Rogozhinskiy, A.E. 1989. In: *Archive of the Margulan Institute of archaeology*. D. 2260 (in Russian).
- 9 Namen, A., Varis, A., Cuthbertson, P., Iovita, R., Taimagambetov, Z. 2020. In: Baitanayev, B. B. (ed.) *Margulanovskie chteniya–2020 (Margulan readings–2020)*. In 2 vol. Vol. 2. Almaty: Margulan Institute of archaeology, 60-69 (in Russian).
- 10 Nurmukhanbetov, B. N., Dosymbayeva, A. M., Savelieva, T. V., Motov, Y. A. 1987. In: *Archive of the Margulan Institute of archaeology*. D. 2166 (in Russian).
- 11 Ozherelyev, D. V., Jasybaev, E. A., Mamirov, T. B. 2021. In: *Kratkie soobsheniya Instituta arkheologii (Brief communications of the Institute of Archaeology)*, 262, 7-27 (in Russian).
- 12 Ozherelyev, D. V., Mamirov, T. B., Saraev, V. V., Volovenko, V. D. 2023a. In: *Pervobytnaya arkheologiya. Zhurnal mezhdistsiplinarnykh issledovaniy (Primitive archaeology. Journal of interdisciplinary research)*, 1, 32-46 (in Russian).
- 13 Ozherelyev, D. V., Lev, S., Stoplnikova, E. M. 2023b. In: *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Ser. XXIII (Bulletin of Moscow University Series XXIII)*, 1, 118–128 (in Russian).
- 14 Ozherelyev, D. V., Uspenskaya, O. I., Taimagambetov, Z. K. 2023c. In: *Stratum Plus*, 1, 129–154 (in Russian).
- 15 Taimagambetov, Z. K., Nokhrina, T. I. 1998. *Arkheologicheskie komplekсы peshchery Karaungur (Yuzhnyi Kazakhstan) (Archaeological complexes of the Karaungur cave (Southern Kazakhstan))*. Turkistan (in Russian).
- 16 Taimagambetov, Z. K., Ozherelyev, D. V. 2008. *Izuchenie stratifitsirovannoy stoyanki Maibulak v Zhetisu v 2004–2007 g. (Studies at the stratified site of Maibulak in Jetisu, 2004–2007)*. Almaty: “Miras” Publ. (in Russian).
- 17 Taimagambetov, Z. K., Ozherelyev, D. V. 2009. *Pozdnepaleoliticheskie pamyatniki Kazakhstana (Upper Palaeolithic sites of Kazakhstan)*. Almaty: “Kazakh University” Publ. (in Russian).
- 18 Shnaider, S. 2015. *Tutkaulskaya Liniya Razvitiya v Mezolite Zapadnoi Chasti Tsentralnoi Asii (Tutkaulian Culture in the Mesolithic of Western Central Asia)*. Abstract of Thesis. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (in Russian).



- 19 Zaibert, V. F., Potyomkina, T. M. 1981. In: *Sovetskaya arkheologiya (Soviet archaeology)*, 3, 107-130 (in Russian).
- 20 Feng, Z. D., Ran, M., Yang, Q. L., Zhai, X. W., Wang, W., Zhang, X. S., Huang C. Q. 2011. In: *Quaternary International*, 240, 156–166 (in English).
- 21 Fitzsimmons, K. E., Iovita, R., Sprafke, T., Glantz, M., Talamo, S., Horton, K., Beeton, T., Alipova, S., Bekseitov, G., Ospanov, Y., Deom, J.-M., Sala, R., Taimagambetov, Z. 2017. In: *Journal of Human Evolution*, 113, 107–126 (in English).
- 22 Fitzsimmons, K. E., Sprafke, T., Zielhofer, C., Günter, C., Deom, J.-M., Sala, R., Iovita, R. 2018. In: *Quaternary International*, 469, 30–43 (in English).
- 23 Iovita, R., Varis, A., Namen, A., Cuthbertson, P., Taimagambetov, Z., Miller, C. E. 2020. In: *Quaternary International*, 559, 119–132 (in English).
- 24 Kolobova, K., Krivoshapkin, A., Shnaider, S. 2018. In: *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11, 1407-1419 (in English).
- 25 Namen, A., Schmidt, P., Varis, A., Taimagambetov, Z., Iovita, R. 2022a. In: *Journal of Field Archaeology*, 7, 1–16 (in English).
- 26 Namen, A., Varis, A., Lindauer, S., Friedrich, R., Taimagambetov, Z., Iovita, R. 2022b. In: *Archaeological Research in Asia*, 30, 1–5 (in English).
- 27 Ozherelyev, D., Mamirov T. 2023. In: *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 51, 67-74 (in English).
- 28 Pavlenok, G., Bocharova, E., Gladyshev, S., Ulianov, V., Markovskiy G., Kharevich, V., Taimagambetov, Z., Anokin, A. 2020. In: *Archaeological Research in Asia*, 25, 1–6 (in English).
- 29 Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., ... Talamo S. 2020. In: *Radiocarbon*, 62, 725–757 (in English).
- 30 Seltman, R., Armstrong, R., Dolgoplova, A. 2004. *Mineral resource assessment of Eurasian ore provinces through CERCAMS, the Centre for Russian and Central Asian Mineral Studies*. London: “NHM” Publ. (in English).
- 31 Shnaider, S., Krajcarz, M. T., Viola, B. T., Abdykanova, A., Kolobova, K. A., Fedorchenko, A., Alisher-kyzy, S., Krivoshapkin, A. I. 2017. In: *Antiquity*, 91, e3 (in English).
- 32 Shnaider, S., Zhilich, S. V., Zotkina, L. V., Boxleitner, K. A., Taylor, W., Sayfullaev, N., Kovai, V. V., Baranova, S. V., Chernonosov, A. A., Kutnyakova, N. A., Tonasso-Calvière, L., Orlando, L., Spengler, R. 2023. In: *Archaeological Research in Asia*, 34, 100443 (in English).
- 33 Sprafke, T., Fitzsimmons, K. E., Grützner, C., Elliot, A., Marquer, L., Nigmatova, S. 2018. In: *Quaternary Research*, 89, 1–17 (in English).

Мүдделер қақтығысы туралы ақпаратты ашу. Автор мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді. /  
Раскрытие информации о конфликте интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов. /  
Disclosure of conflict of interest information. The author claims no conflict of interest.

Мақала туралы ақпарат / Информация о статье / Information about the article.

Редакцияға түсті / Поступила в редакцию / Entered the editorial office: 15.09.2023.

Рецензенттер мақұлдаған / Одобрено рецензентами / Approved by reviewers: 27.05.2024.

Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted for publication: 27.05.2024.

