

А.А. Анойкин¹, В.М. Харевич^{1✉}, И.Д. Зольников²,
А.А. Гришин³, Г.Д. Павленок¹, Е.Н. Бочарова¹,
С.С. Макаров⁴, А.Д. Папин^{1, 5}, Р.Н. Курбанов^{6, 7},
Р.С. Дуванбеков⁸, Е.А. Манскова⁹, Ж.К. Таймагамбетов⁸

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

²Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН
Новосибирск, Россия

³Музей геологии Центральной Сибири, Красноярск, Россия

⁴Музей Природы и Человека
Ханты-Мансийск, Россия

⁵Новосибирский государственный университет
Новосибирск, Россия

⁶Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Москва, Россия

⁷Институт географии РАН
Москва, Россия

⁸Национальный музей Республики Казахстан
Астана, Казахстан

⁹Алтайский государственный университет
Барнаул, Россия
E-mail: mihalich84@mail.ru

Исследование нового участка верхнепалеолитической стоянки Ушбулак (Восточный Казахстан) в 2023 году

В статье представлены результаты нового этапа исследования археологических комплексов стоянки Ушбулак. Одним из основных направлений исследований 2023 г. было продолжение работ на шурфе 16, который заложен в 2022 г. на правом берегу ручья Восточный. К шурфу, площадью 2 м² сделана прирезка площадью 4 м², максимальная глубина вскрытых отложений составила 4 м. В статье приводится новая информация по стратиграфии раскопанного участка, результаты технико-типологического анализа полученных в 2023 г. археологических материалов, а также их культурно-хронологическая интерпретация. В полученном разрезе выделено 12 слоев, объединенных в 5 пачек согласно генезису отложений. Археологический материал залегал в четырех верхних пачках, дополнительно локализуясь на нескольких основных уровнях. В верхней части разреза зафиксированы материалы развитого верхнего палеолита, в нижней – начального этапа верхнего палеолита. Общая коллекция насчитывает 215 предметов (211 каменных артефактов и 4 фрагмента костей и зубов животных), из которых 143 экз. были найдены *in situ*, а 72 экз. обнаружены при промывке отложений. Исходя из состава отложений и характера связанного с ними археологического материала, установлено, что шурф 16 вскрывает отложения, хронологически соответствующие отложениям раскопа 2, но лежащие на более высоком гипсометрическом уровне и имеющие несколько иной генезис. Проведена корреляция отложений разных берегов ручья между собой, осуществлена реконструкция основных этапов осадконакопления на этом участке памятника, получены предварительные данные об их хронологии. Серия ОСЛ-образцов, отобранная из шурфа 16, позволит, после получения дат, более точно установить хронологические рамки ранней истории памятника.

Ключевые слова: Восточный Казахстан, верхний палеолит, многослойная стоянка, шурфы, стратиграфия, каменная индустрия, орудия.

A.A. Anoikin¹, V.M. Kharevich¹✉, I.D. Zolnikov²,
A.A. Grishin³, G.D. Pavlenok¹, E.N. Bocharova¹,
S.S. Makarov⁴, A.D. Papin^{1, 5}, R.N. Kurbanov^{6, 7},
R.S. Duvanbekov⁸, E.A. Manskova⁹, Zh.K. Taimagambetov⁸

¹Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russia

²Sobolev Institute of Geology and Mineralogy SB RAS
Novosibirsk, Russia

³Museum of Geology of Central Siberia
Krasnoyarsk, Russia

⁴Museum of Nature and Man
Khanty-Mansiysk, Russia

⁵Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russia

⁶Lomonosov Moscow State University
Moscow, Russia

⁷Institute of Geography RAS
Moscow, Russia

⁸National Museum of the Republic of Kazakhstan
Astana, Kazakhstan

⁹Altai State University
Barnaul, Russia

E-mail: mihalich84@mail.ru

Research in a New Area of the Upper Paleolithic Ushbulak Site in Eastern Kazakhstan in 2023

This article describes a new stage of archaeological research at the Ushbulak Paleolithic site. In 2023, works continued in exploratory pit 16 which was made in 2022 on the right bank of the Vostochnyi stream. The original area of pit 16 was expanded to 6 sq. m. with maximum depth of exposed deposits reaching ~4 m. New information on the stratigraphy of the excavated area, technical and typological analysis of archaeological evidence obtained in 2023 as well as its cultural and chronological interpretation are discussed. Twelve layers were identified in the cross-section and were united into five units according to the genesis of the sediments. Archaeological evidence was unearthed from the upper four units. It was localized at several main levels. Artifacts from the Advanced Upper Paleolithic were found in the upper part of the cross-section. Its lower part contained the evidence of the Initial Upper Paleolithic. New collection included 215 items (211 stone artifacts and 4 fragments of animal bones and teeth), of which 143 were found onsite and 72 were discovered during sieving. Composition of sediments in exploratory pit 16 and nature of archaeological evidence associated with them makes it possible to correlate them with deposits from excavation pit 2. Layers of pit 16 were located at a hypsometrically higher level and had slightly different genesis. Correlation of stratigraphic units on two banks of the stream has made it possible to identify main stages of sedimentation in this area of the Ushbulak site and establish a preliminary chronology.

Keywords: Eastern Kazakhstan, Upper Paleolithic, multilayered site, exploratory pit, stratigraphy, lithic industry, tools.

В полевом сезоне 2023 г. Восточно-Казахстанским палеолитическим отрядом, работающим в рамках совместной Российско-Казахстанской экспедиции, были продолжены многолетние исследования верхнепалеолитической стоянки Ушбулак, расположенной в Шиликтинской долине на северо-востоке Казахстана [Anoikin et al., 2019]. Основные работы велись на раскопе 1 (см. статью Павленок Г.Д. и др. «Изучение материалов развитого и финального верхнего палеолита на стоянке Ушбулак в 2023 году») и на шурфе 16, который был заложен в 2022 г. на правом берегу ручья Восточный (рис. 1), в верхнем течении которого локализован памятник.

Изначально шурф 16 ориентирован по длинной оси поперек склона, имел размеры 2 × 1 м и был пройден на глубину до 3,6 м. В ходе работ 2022 г. получена коллек-

ция, состоящая из 67 каменных артефактов и 5 мелких неопределимых фрагментов костей. Весь археологический материал залегал *in situ*, а анализ стратиграфической ситуации на вскрытом участке показал, что она позволяет провести корреляцию отложений правого и левого берега ручья между собой. Кроме того, в шурфе, в основании разреза, была выявлена пачка наиболее древних культуросодержащих отложений, предположительно отражающих этап пионерного заселения человеком территории стоянки и разрушенных на левом берегу (раскоп 2) в позднеплейстоценовое время деятельностью водотока [Аноикин и др., 2022].

В 2023 г. к шурфу 16 была сделана г-образная прирезка, также ориентированная поперек склона и примыкающая к его северо-западной и юго-западной

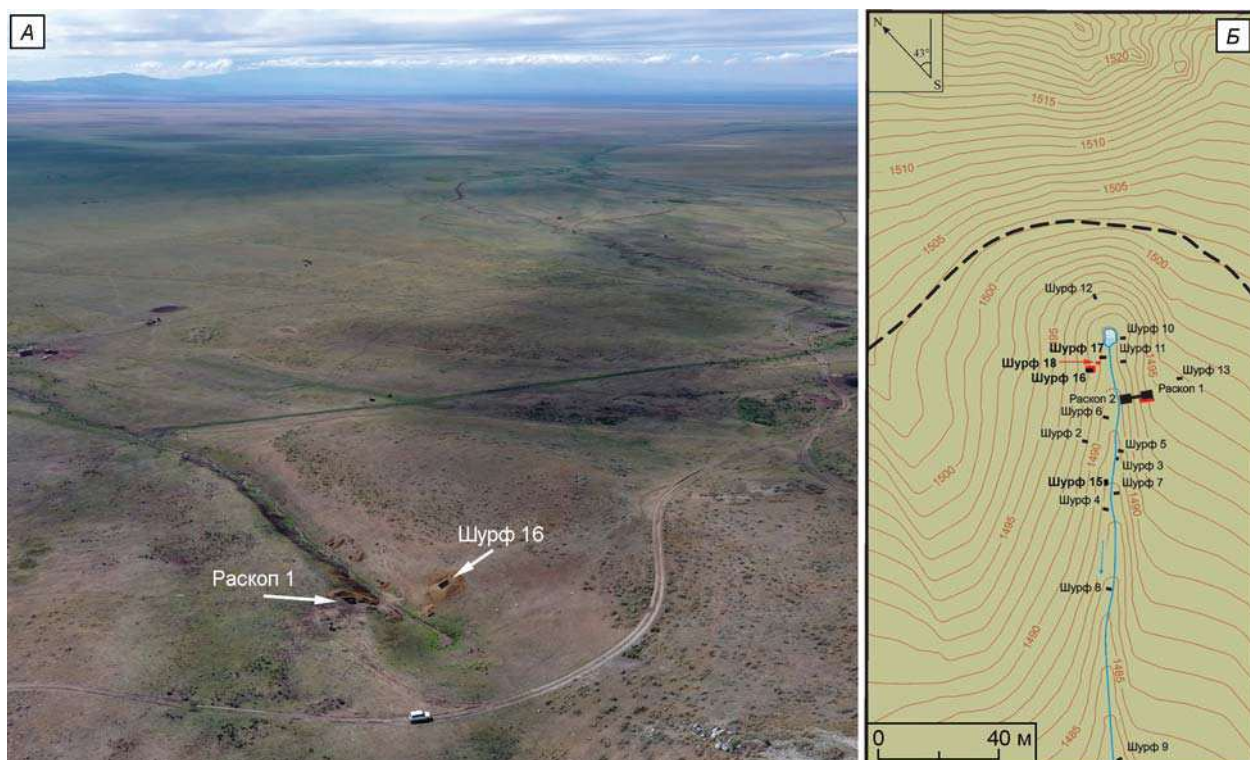


Рис. 1. Стоянка Ушбулак.

А – вид на стоянку Ушбулак (с северо-востока); Б – топоплан (красным цветом обозначены участки работ 2023 г.).

стенкам. Прирезка 3×2 м, площадью 4 м^2 расширила общую площадь шурфа до 6 м^2 . Максимальная глубина отложений, вскрытых в ходе работ текущего года, составила 4 м.

На полученном разрезе, позволившем уточнить и значительно дополнить наши представления об истории формирования толщи рыхлых отложений в этой части стоянки, были выделены следующие стратиграфические подразделения (сверху вниз, по северо-западной стенке) (рис. 2).

Пачка I. Покровно-почвенная. Общая мощность 0,6–0,9 м.

Слой 1. Покровный слой темно-серый гумусированный с многочисленными кротовинами. Срезается в сторону тальвега ручья Восточный. В ту же сторону наклонена подошва, осложненная мелкими карманами и затеками. Современная почва. Срезает субгоризонтальную слоистость нижележащих отложений. Мощность 0,6–0,9 м.

Пачка II. Делювиально-пролювиальная. Общая мощность 0,8–1,2 м.

Слой 2. Пескодресвяник аркозовый с полого линзовидной и параллельно субгоризонтальной слоистостью. Кровля срезается неровной подошвой слоя 1. Генезис делювиальный. Мощность 0,4–0,6 м.

Слой 3. Щебнедресвяник промытый с полого мультобразной слоистостью. Генезис пролювиальный. Мощность 0,1 м.

Слой 4. Пескодресвяник аркозовый с параллельно субгоризонтальной слоистостью. Генезис делювиальный. Мощность 0,2–0,3 м.

Слой 5. Мультобразное переслаивание песка, дресвы, щебня. Генезис пролювиальный. Мощность от 0 до 0,3 м.

Пачка III. Делювиально-пролювиальная. Общая мощность 1,1–1,5 м.

Слой 6. Полого наклонное параллельное мелкое переслаивание дресвы, песка, алеврита. Генезис делювиальный. Мощность 0,3–0,5 м.

Слой 7. Щебнедресвяник с полого мультобразной слоистостью. Генезис пролювиальный. Мощность до 0,1 м.

Слой 8. Субгоризонтальное параллельное мелкое переслаивание дресвы, песка, алеврита. Мощность 0,3–0,6 м. Генезис делювиальный.

Слой 9. В западной части стенки шурфа нижняя половина делювиального слоя 8 фациально замещается линзой (мультдой) параллельно и полого мультобразно переслаивающихся песка и дресвяника. Мощность до 0,4 м. Генезис пролювиальный.

Пачка IV. Пролювиальная. Общая мощность 0,6–0,7 м.

Слой 10. Переслаивание субгоризонтально параллельное и полого мультобразное щебнедресвяника, песка, алевропеска. Мощность 0,2–0,3 м. Генезис пролювиальный.

Слой 11. Переслаивание песка и дресвы со щебнем. Слоистость косая и мутьдообразная. Мощность 0,4 м. Генезис пролювиальный.

Пачка V. Оплывневая. Мощность более 0,6 м.

Слой 12. Глины со щебнем, отломами, дресвой нечетко слоистые. Видимая мощность 0,6 м. Генезис оплывневой.

При сопоставлении данного разреза со стратиграфическими подразделениями, выделенными на шурфе 16 в ходе предыдущих работ [Там же], следует указать, что в описании 2023 г. толща отложений имеет несколько иное деление. Слой 1 (2022 г.) в целом соответствует слою 1; слои 2.1–2.5 (2022 г.) – слоям 2–6; слои 3.1–3.2 (2022 г.) – слою 7; слой 4 (2022 г.) – слою 8; слой 5 (2022 г.) – слоям 9–10; слой 6 (2022 г.) – слою 11; слой 7 (2022 г.) – слою 12.

Археологический материал залегал по всему разрезу, кроме пачки V. Общая коллекция находок из шурфа 16, полученная в 2023 г., насчитывает 215 предметов (211 каменных артефактов и 4 фрагмента костей и зубов животных), из которых 143 экз. были найдены на раскопе и залежали *in situ*, а 72 экз. обнаружены при промывке отложений.

По культуросодержащим слоям находки распределены следующим образом.

Слой 1. Всего 3 экз., в том числе пластина – 1, отщепы – 2.

Слой 2. Всего 21 экз., в том числе пластины – 2, микропластины – 2, пластинчатые отщепы – 2, отщепы – 8, технические сколы – 3 (первичный и две подправки ударной площадки), чешуйки – 3, фаунистический остаток – 1 (фрагмент зуба жвачного животного).

Слой 4. Всего 26 экз., в том числе нуклевидные – 3, пластина – 1, пластинчатые отщепы – 2, отщепы – 13, технические сколы – 5 (реберчатая пластина, 2 продольно-краевых и 2 подправки ударной площадки), обломки и осколки – 2.

Группа нуклевидных изделий представлена брусковидным нуклевидным обломком и двумя ядрищами (рис. 3, 5). Первое – одноплощадочное однофронтальное, подпрямоугольное, уплощенное, сильно сработанное. Сохранился участок широкого прямого фронта с негативами пластинчатых сколов, снятых с прямой площадки, оформленной короткими широкими поперечными сколами. Неоднократно переоформлялось, сохранились фрагменты еще двух площадок в других плоскостях, но все сохранившиеся негативы выполнены в параллельной технике. Второе – двуплощадочное однофронтальное подпрямоугольной формы. Две противолежащие прямые ударные площадки оформлены крупными единичными поперечными сколами. С ударных площадок по широкому слабовыпуклому фронту производилось встречное снятие широких пластинчатых заготовок, негативы которых занимают весь фронт и часть прилегающей к нему латерали. Вторая латераль и контрфронт естественные.

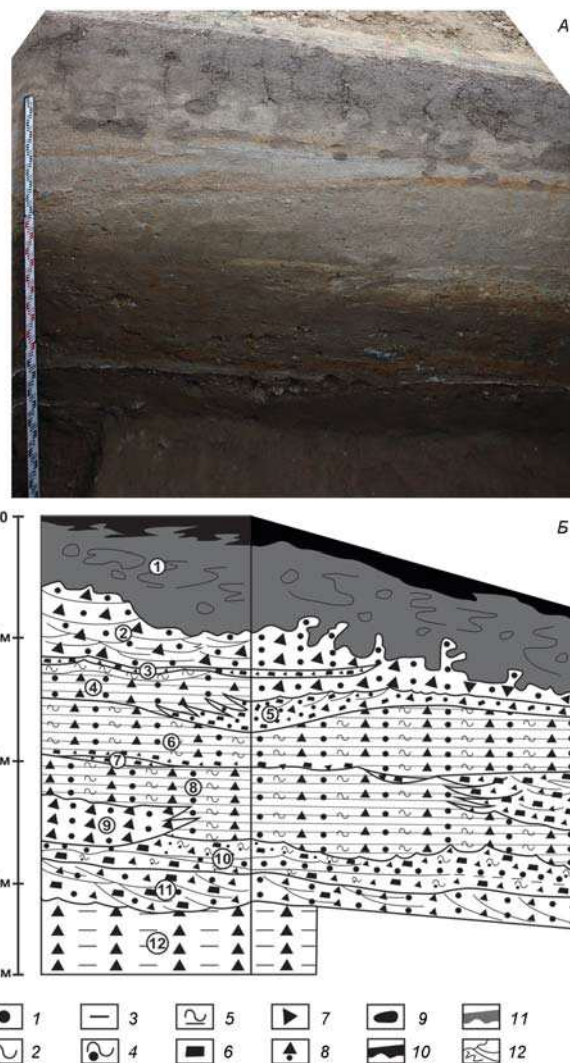


Рис. 2. Материалы шурфа 16 стоянки Ушбулак.

А – фотография северо-восточной стенки; Б – стратиграфический разрез северо-западной и северо-восточной стенок.

1 – песок; 2 – алеврит; 3 – пелит (глина); 4 – алевропесок; 5 – алевропелит; 6 – щебень; 7 – дресва; 8 – пескодресвяник; 9 – валуны; 10 – палеопочвы; 11 – гумусированные отложения; 12 – текстуры.

Слой 6. Всего 8 экз., в том числе плитка со сколами – 1, пластина – 1, отщепы – 2, технические сколы – 2 (первичные), чешуйки – 2.

Слой 7. Всего 5 экз., в том числе нуклевидный – 1, пластина – 1, отщепы – 2, технический скол – 1 (подправка площадки).

Нуклевидные формы представлены торцовым одноплощадочным однофронтальным ядрищем, выполненным не небольшой тонкой плитке сырья, на узком коротком торце которой поперечными сколами оформлена прямая ударная площадка. С нее по одному из продольных ребер снято несколько небольших пластинчатых сколов, убирающих ребро и заходящих на широкую плоскость.

Концевой скребок (рис. 3, 3) оформлен на крупной массивной короткой пластине с дивергентными края-

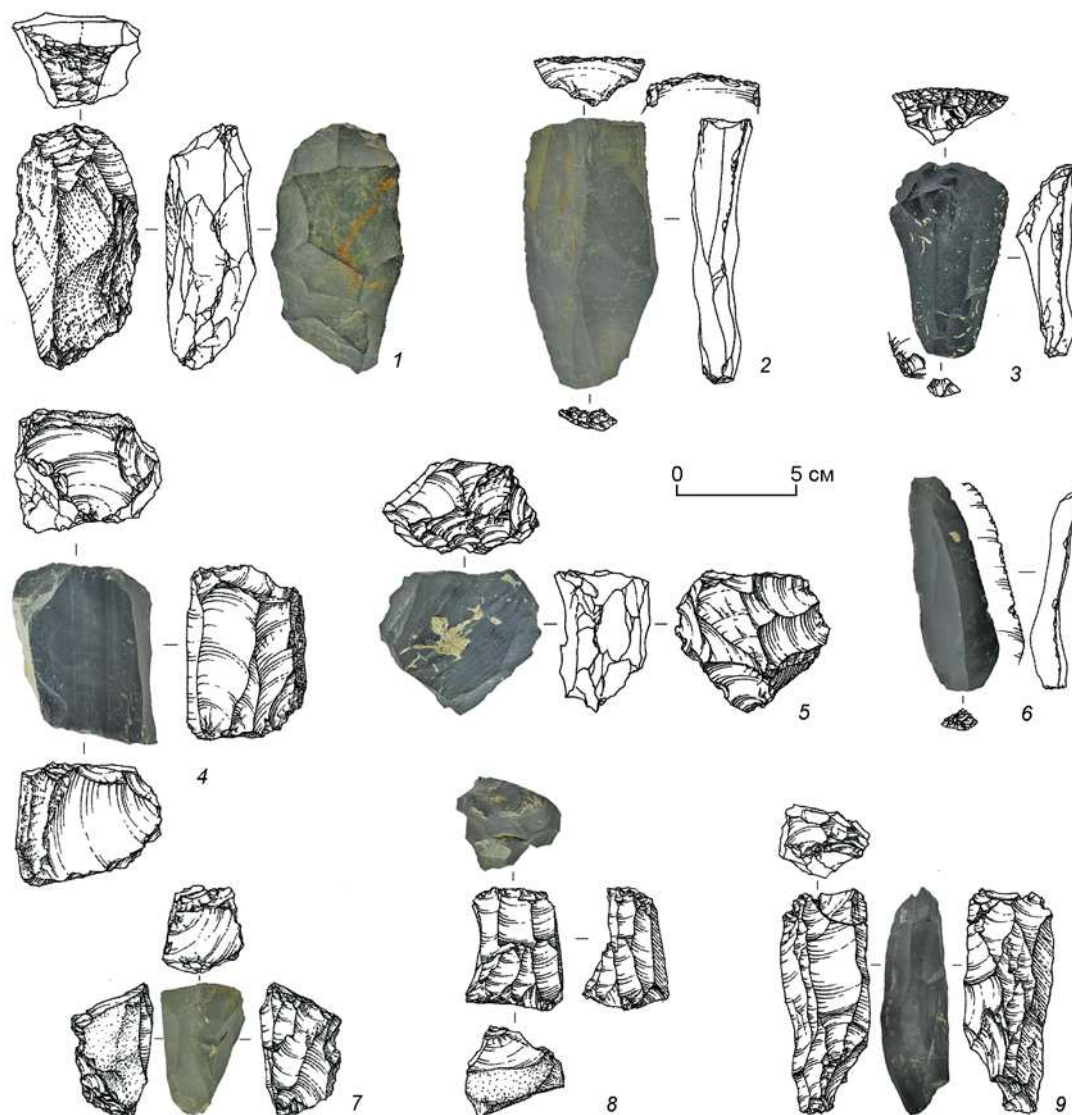


Рис. 3. Каменные артефакты из шурфа 16 стоянки Ушбулак: из слоя 8 (1, 6–8), слоя 10 (2), слоя 7 (3), слоя 4 (4, 5) и слоя 11 (9) (фотографии Е.Н. Бочаровой, рисунки А.В. Абдульмановой).

1, 4, 5, 7–9 – нуклеусы; 2, 6 – пластины с ретушью; 3 – скребок.

ми, выпуклый широкий дистал которой на всем протяжении подработан разноразмерной крутой и вертикальной многорядной модифицирующей дорсальной ретушью, формирующей скребущее лезвие.

Слой 8. Всего 87 экз., в том числе нуклевидные – 3, пластины – 6, микропластина – 1, пластинчатые отщепы – 4, отщепы – 17, технические сколы – 6 (продольно-краевой, 2 первичных и 3 подправки ударной площадки), обломки и осколки – 18, чешуйки – 29, фаунистические остатки – 3 (мелкие фрагменты трубчатых костей животных). Археологический материал в слое залегал на нескольких уровнях.

Нуклевидные формы представлены 3 нуклеусами (рис. 3, 1, 7, 8). Одноплощадочное однофронтальное небольшое брусковидное ядрище. Прямая ударная площадка оформлена поперечными сколами. С нее по широкому слабовыпуклому фронту производи-

лось снятие мелких пластин, негативы которых занимают весь фронт и частично упираются в заломы; на основании нуклеуса одним сколом также оформлена площадка, но не использовалась. Торцовое одноплощадочное однофронтальное удлиненное клиновидное ядрище. Прямая, скошенная к контрфронту ударная площадка оформлена поперечным сколом. По узкому слабовыпуклому фронту производилось снятие небольших пластинчатых заготовок, негативы которых занимают весь фронт и заходят на плоскость одной из латералей, вторая латераль покрыта галечной коркой. Третье ядрище крупное овальное массивное, трапециевидное в поперечном сечении. Слабовыпуклый фронт по всей плоскости несет негативы продольно-поперечных оформляющих снятий. Выпуклая ударная площадка оформлена серией мелких удлиненных поперечных снятий. Изделие по оформле-

нию близко категории леваллуазских нуклеусов для отщепов. Поверхность изделия слабодефлирована, ребра сглажены.

В категории орудий представлены 2 пластины с ретушью (рис. 3, 6).

Слой 10. Всего 11 экз., в том числе плитка – 1, пластины – 2, пластинчатый отщеп – 1, отщепы – 5, технический скол – 1 (первичный), обломок/осколок – 1. В категории орудий представлена пластина с ретушью (рис. 3, 2).

Слой 11. Всего 54 экз., в том числе нуклевидный – 1, пластины – 7, пластинчатые отщепы – 3, отщепы – 14, технические сколы – 6 (реберчатая пластина, продольно-краевой, продольный с фронта и 3 первичных), обломки и осколки – 5, чешуйки – 18. Археологический материал в слое залегал на двух уровнях.

Нуклевидные формы представлены сработанным двуплощадочным однофронтальным ядрищем брусковидной формы (рис. 3, 9). Две противоположные скошенные к контрфронту прямые ударные площадки оформлены поперечными сколами. С них по широкому слабовыпуклому фронту производилось встречное снятие небольших пластинчатых заготовок, негативы которых занимают весь фронт.

Полученные археологические материалы хорошо коррелируются с двумя основными комплексами находок из раскопов 1 и 2, связанных со слоями 4–5.1 (развитый верхний палеолит) и 6–7 (начальный верхний палеолит). Первому комплексу соответствуют артефакты из слоев 2–6 и, видимо, слоя 7, где представлены нуклеусы для мелких пластинок и микропластин, технические сколы оформления подобных ядрищ, микропластины и небольшой концевой скребок. Также показательно некоторое разнообразие используемого сырья, когда кроме силицитов в индустрии в единичных случаях были задействованы окремненные песчаники и яшмоиды. Пластинчатые комплексы начального верхнего палеолита зафиксированы в слоях 8, 10 и 11 и содержат торцовые и подпризматические двуплощадочные бипродольные ядрища для пластин, соответствующие им технические сколы, крупные пластины и ретушированные пластинчатые заготовки. В качестве сырья выступают силициты, служащие основным сырьем для НВП-индустрий из раскопа 2 (слои 6–7). Интересной находкой является ядрище из подошвы слоя 8, близкое по оформлению «черепавидным» нуклеусам, что является первой находкой продуктов леваллуазской (?) техники на памятнике. Стоит отметить легкую степень дефляции поверхности изделия и сглаженность ребер, что может свидетельствовать о его возможном продолжительном экспонировании и переносе на памятник с другого участка. Наиболее важным, на наш взгляд, результатом работ 2023 г. на шурфе 16 является подтверждение присутствия массового археологического материала, соответ-

ствующего НВП-индустрии из раскопа 2, в нижнем культуросодержащем слое 11, отложения которого не имеют аналогов в разрезе на основном участке работ. Это позволило предполагать, что здесь, на правом борту ручья, присутствуют наиболее древние отложения, которые фиксируют начальный этап заселения стоянки, уничтоженные на противоположном, более низком, берегу палеоручьем. При этом заметно меньшая, чем на раскопах 1 и 2, концентрация археологических материалов из шурфов на правобережье ручья свидетельствует, что основная хозяйственная деятельность во время функционирования стоянки осуществлялась на вышележащем участке его высокой поймы (низкий левый берег), периодически затопляющейся и заболачивающейся.

Рассматривая историю формирования отложений памятника Ушбулак, в целом можно заключить следующее. В основании сводного геологического разреза залегают глины с щебнем и отломами (слой 8 раскопа 2 и слой 12 шурфа 16), которые в соответствии с данными геологического картирования масштаба 1 : 200000, вероятнее всего, имеют нижнечетвертичный возраст и отражают начальный этап формирования плейстоценовой толщи изучаемого района. Это косвенно подтверждается предварительными результатами их ОСЛ-датирования, давшими несколько открытых дат древнее 200 тыс. л.н. Можно предположить, что эти глины со щебнями и отломами являются базальным слоем для коллювиального шлейфа горного подножия хребта Саур. Для вышележащих отложений основными факторами перераспределения обломочного материала вниз по склону на участке памятника являлся слабый плоскостной смыл и периодические временные водотоки пологих ложбин в пределах коллювиального шлейфа горного подножия. Непосредственно над щебнистыми глинами залегают серия пролювиальных слоев щебне-дресвяно-песчаного состава, которые, вероятнее всего, разделены стратиграфическими перерывами (слой 7 раскопа 2; слои 9–11 шурфа 16; слой 3 шурфа 17 [Анойкин и др., 2022]). Согласно серии ОСЛ- и УМС-дат из раскопа 2 [Курбанов и др., 2021], а также предварительным результатам датирования отложений шурфа 16, эти слои формировались в интервале 55–45 тыс. л.н. Очевидно, что нижняя грубообломочная часть разреза отражает этап более интенсивной денудации по сравнению с верхней частью разреза (слои 2–6 раскопов 1 и 2; слои 2–6 шурфа 16 и слой 2 шурфа 17), где в гранулометрическом составе отложений преобладает алевропесчаная составляющая. Таким образом, снизу вверх прослеживается постепенная смена доминирующих факторов седиментации: пролювиального в нижней части разреза, делювиального в средней части и лессового в верхней. По всей видимости, алевритизация верхней части разреза и появление отложений лессовидного облика обусловлены иссушением климата. В целом полого наклонная и субгоризонтальная па-

параллельная слоистость делювиального типа в верхней части разреза отражает субаэральную обстановку, вполне благоприятную для обитания древнего человека в непосредственной близости от маловодных ручьев, протекавших по пролювиальным ложбинам временного стока. На пологих и субгоризонтальных склонах каменный материал, обработанный человеком, запечатывался в алевроитовых прослойках, что препятствовало сколько-нибудь значительному его перемещению вниз по склону. Что же касается ложбин временного стока на пологом предгорном шлейфе, то интенсивность ручьевого стока в них лишь изредка (при интенсивных продолжительных ливнях или активном весеннем снеготаянии) достигала способности к далекому переотложению артефактов.

Таким образом, работы на стоянке Ушбулак в 2023 г. позволили значительно увеличить коллекцию каменного инвентаря и существенно уточнить наши представления о структуре и генезисе отложений на стоянке, а также истории ее формирования в целом. Наиболее значимыми результатами является корреляция отложений правого и левого борта между собой и обнаружение не разрушенного водотоком участка отложений, связанных с пионерным заселением человеком территории стоянки. Дополнительная серия ОСЛ-образцов, отобранная из шурфа 16, позволит после получения дат более полно и точно установить хронологические рамки начальной истории памятника.

Продолжение исследования стоянки Ушбулак, а также детальный анализ и подробная интерпретация ее археологических комплексов дадут возможность проследить основные направления индустриального развития на разных этапах верхнего палеолита в регионе и определить пути распространения технических инноваций, как на территории Казахстана, так и всей Центральной Азии.

Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта РФФИ, проект № 21-78-10146 «Верхнепалеолитическая мозаика – культурно-технологическая изменчивость каменных индустрий предгорных зон севера Центральной Азии во второй половине позднего плейстоцена».

Список литературы

Аноикин А.А., Харевич В.М., Бочарова Е.Н., Макаров С.С., Папин А.Д., Таймагамбетов Ж.К., Дуванбеков Р.С., Манскова Е.А. Исследование верхнепалеолитической стоянки Ушбулак (Восточный Казахстан) в 2022 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири

и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2022. – Т. XXVIII. – С. 136–142.

Курбанов Р.Н., Ульянов В.А., Аноикин А.А., Павленок Г.Д., Семиколенных Д.В., Харевич В.М., Таймагамбетов Ж.К., Мюррей Э.С. Первая люминесцентная хронология начального верхнего палеолита Восточного Казахстана (по материалам стоянки Ушбулак) // Вест. Моск. ун-та. Сер. 5. География. – 2021. – № 5. – С. 131–148.

Anoikin A.A., Pavlenok G.D., Kharevich V.M., Taimagambetov Z.K., Shalagina A.V., Gladyshev S.A., Ulyanov V.A., Duvanbekov R.S., Shunkov M.V. Ushbulak – A New Stratified Upper Paleolithic Site in Northeastern Kazakhstan // *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. – 2019. – Vol. 47, N 4. – P. 16–29. doi: 10.17746/1563-0110.2019.47.4.016-029

References

Anoikin A.A., Kharevich V.M., Bocharova E.N., Makarov S.S., Papin A.D., Taimagambetov Zh.K., Duvanbekov R.S., Manskova E.A. Investigation of the Upper Paleolithic Ushbulak Site, Eastern Kazakhstan, in 2022. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2022. Vol. 28 P. 136–142. (In Russ.).

Anoikin A.A., Pavlenok G.D., Kharevich V.M., Taimagambetov Z.K., Shalagina A.V., Gladyshev S.A., Ulyanov V.A., Duvanbekov R.S., Shunkov M.V. Ushbulak – A New Stratified Upper Paleolithic Site in Northeastern Kazakhstan. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2019. Vol. 47, N 4. P. 16–29. doi: 10.17746/1563-0110.2019.47.4.016-029

Kurbanov R.N., Ulyanov V.A., Anoikin A.A., Pavlenok G.D., Semikolennykh D.V., Kharevich V.M., Taimagambetov Zh.K., Murray A.S. The first luminescence chronology of the Initial Upper Paleolithic of Eastern Kazakhstan (case study of the Ushbulak archaeological site). In *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5. Geografija*, 2021. Vol. 5. P. 131–148. (In Russ.)

Аноикин А.А. <https://orcid.org/0000-0003-2383-2259>

Харевич В.М. <https://orcid.org/0000-0003-2632-6888>

Зольников И.Д. <https://orcid.org/0000-0003-1178-5707>

Гришин А.А. <https://orcid.org/0000-0002-6031-9289>

Павленок Г.Д. <https://orcid.org/0000-0003-3727-776X>

Бочарова Е.Н. <https://orcid.org/0000-0002-7961-0818>

Макаров С.С. <https://orcid.org/0000-0002-2754-7685>

Папин А.Д. <https://orcid.org/0000-0002-7287-5928>

Курбанов Р.Н. <https://orcid.org/0000-0001-6727-6202>

Дуванбеков Р.С. <https://orcid.org/0000-0002-7596-8222>

Манскова Е.А. <https://orcid.org/0000-0002-2962-2415>

Таймагамбетов Ж.К. <https://orcid.org/0000-0003-3541-0600>