

Научная статья  
УДК 902/904  
doi: 10.17223/2312461X/45/7

## Специфика раннего верхнего палеолита Енисея: стоянка Сабаниха 3

Алена Владимировна Харевич<sup>1</sup>,  
Владимир Михайлович Харевич<sup>2</sup>,  
Иван Дмитриевич Зольников<sup>3</sup>,  
Алексей Михайлович Клементьев<sup>4</sup>,  
Лидия Викторовна Зоткина<sup>5</sup>,  
Антон Александрович Анойкин<sup>6</sup>,  
Елена Васильевна Акимова<sup>7</sup>

<sup>1, 2, 5, 6, 7</sup> *Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия*

<sup>3</sup> *Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН,  
Новосибирск, Россия*

<sup>4</sup> *Институт земной коры СО РАН, Иркутск, Россия*  
<sup>2</sup> *mihalich84@mail.ru*

**Аннотация.** Анализируется каменная индустрия стоянки Сабаниха 3, расположенной в среднем течении р. Енисей, в контексте ранних верхнепалеолитических комплексов Приенисейской Сибири, а также сопредельных регионов Южной Сибири и Центральной Азии. Стоянка представляет собой уникальный для долины Енисея комплекс с инситу культурным слоем, в котором было зафиксировано множество каменных артефактов, палеофаунистические остатки, а также костяные орудия и украшения. Калиброванный возраст стоянки на основании AMS дат был определен в интервале 30,000–31,000 тыс. л. Базируясь на новых данных со стоянки Сабаниха 3 и критически анализируя материалы из других РВП комплексов, была предпринята попытка систематизации данных о специфике и хронологии РВП Приенисейской Сибири. Сопоставление основных характеристик РВП комплексов с наиболее четкой стратиграфической позицией показало, что они характеризуются высоким уровнем однородности. Это проявляется, как в технологии первичного расщепления, так и в орудийном наборе. Для них характерно получение средних пластин в рамках однонаправленного объемного раскалывания, преобладание в орудийном наборе концевых скребков и остроконечников на ретушированных пластинах, интенсивно ретушированных пластин и наличие ряда специфических типов, таких как скребки-остроконечники, проколки и выемчатые орудия на пластинах. Мелкопластинчатое производство в данных комплексах очень ограничено. Исключение составляет верхний культурный горизонт Куртака 4, ориентированный на производство отщепов. Наиболее ранние пластинчатые индустрии появляются в регионе во второй половине МИС3 и продолжают свое существование до начала МИС2. Учитывая специфику первичного расщепления на фоне НВП-РВП комплексов соседних регионов, ближайшие аналогии Сабанихи 3 и других РВП комплексов Енисея просматриваются в Прибай-

калье, на стоянке Макарово-4, которая в последнее время рассматривается в рамках распространения феномена НВП сибирско-монгольского типа в северные районы на рубеже МИС3-МИС 2.

**Ключевые слова:** Северная Азия, Средний Енисей, ранний верхний палеолит, Сабаниха 3, каменная индустрия, украшения из камня

**Благодарности:** Исследование выполнено в рамках проекта РФФ № 24-28-00216 «Древнее население Среднего Енисея в период раннего верхнего палеолита: палеотехнологии и особенности организации жилого пространства».

**Для цитирования:** Харевиц А.В., Харевиц В.М., Зольников И.Д., Клементьев А.М., Зоткина Л.В., Анойкин А.А., Акимова Е.В. Специфика раннего верхнего палеолита Енисея: стоянка Сабаниха 3 // Сибирские исторические исследования. 2024. № 3. С. 146–173. doi: 10.17223/2312461X/45/7

Original article

doi: 10.17223/2312461X/45/7

## **The Specifics of the Early Upper Paleolithic of the Yenisei: Sabanikha 3 Site**

Alena V. Kharevich<sup>1</sup>, Vladimir M. Kharevich<sup>2</sup>,  
Ivan D. Zolnikov<sup>3</sup>, Aleksei M. Klementiev<sup>4</sup>,  
Lidiya V. Zotkina<sup>5</sup>, Anton A. Anokin<sup>6</sup>, Elena V. Akimova<sup>7</sup>

<sup>1, 2, 5, 6, 7</sup> *Institute of Archeology and Ethnography of the SB RAS, Novosibirsk, Russia*

<sup>3</sup> *Sobolev Institute of Geology and Mineralogy of the SB RAS, Novosibirsk, Russia*

<sup>4</sup> *Institute of the Earth's Crust of the SB RAS, Irkutsk, Russia*

<sup>2</sup> *mihalich84@mail.ru*

**Abstract.** The article presents an analysis of the lithic assemblage from the Sabanikha 3 site (located in the middle reaches of the Yenisei River) within the context of EUP complexes in Yenisei Siberia, as well as in adjacent regions of Southern Siberia and Central Asia. The site represents a unique complex for the Yenisei Valley, comprising an undisturbed cultural layer. This layer has yielded a considerable number of lithic artefacts, faunal remains, bone tools and personal ornaments. The calibrated age of the site, based on AMS dating, was determined to be in the range of 30,000–31,000 years BP. Based on new data from the Sabanikha 3 site and a critical analysis of materials from other EUP complexes, an attempt was made to create an overview of the specifics and chronology of the EUP in Yenisei Siberia. A comparison of the principal characteristics of EUP complexes with the most distinct stratigraphic position revealed that they are distinguished by a notable degree of homogeneity. This is clearly demonstrated in both the core reduction technology and the toolkit. These complexes are characterised by the production of medium-sized blades from unidirectional volumetric cores. The toolset is dominated by end scrapers and retouched blade points, as well as retouched blades. Additionally, specific types such as end scraper-points, borers, and notched tools on blades are present. Bladelet production in these complexes is very limited, with the exception of the upper cultural horizon of Kurtak 4, which is focused on flake production. The earliest blade complexes appear in the region in the second half of MIS 3 and continue to exist into the early MIS 2. Considering the specifics of core reduction compared to IUP-EUP complexes of neighboring regions, the closest analogies to Sabanikha 3 and other EUP complexes of the Yenisei can be found in the

Baikal region, at the Makarovo-4 site, which has recently been considered within the framework of the spread of the EUP phenomenon of the Siberian-Mongolian type to northern regions at the MIS 3–MIS 2 boundary.

**Keywords:** North Asia, Middle Yenisei, Early Upper Palaeolithic, Sabanikha 3, lithic assemblage, lithic ornaments

**Acknowledgements:** The study was carried out within the framework of the Russian Science Foundation project No. 24-28-00216 “Ancient population of the Middle Yenisei during the Early Upper Paleolithic period: paleotechnology and features of the organization of living space”.

**For citation:** Kharevich, A.V., Kharevich, V.M., Zolnikov, I.D., Klementiev, A.M., Zotkina, L.V., Anoin, A.A. & Akimova, E.V. (2024) The Specifics of the Early Upper Paleolithic of the Yenisei: Sabanikha 3 Site. *Sibirskie Istoricheskie Issledovaniia – Siberian Historical Research*. 3. pp.146–173 (In Russian). doi: 10.17223/2312461X/45/7

## Введение

Территория Средней Сибири, включающая бассейн Енисея, играет важную роль в изучении процессов освоения человеком Северной Евразии (Graf 2009; Васильев 2023; Rybin et al. 2023). Судя по большому количеству известных стоянок и местонахождений, этот регион активно заселялся человеком на протяжении всего верхнего палеолита (Абрамова и др. 1991; Васильев 1996). Появление на этой территории первых людей современного типа связывается с распространением на север индустрий НВП сибирско-монгольского типа (Rybin 2014; Rybin et al. 2023), хорошо известной по материалам Южной Сибири и восточной части Центральной Азии (Derevianko et al. 2007; Anoin et al. 2019; Zwyns, Lbova 2019; Zwyns 2021). Более широкое распространение верхнепалеолитическая культура в бассейне Енисея получает в раннем верхнем палеолите (РВП) (Акимова, Харевич, Стасюк 2018а).

Важной проблемой изучения РВП Енисея является то, что все существующие культурно-хронологические схемы базируются в основном на материалах нестратифицированных или переотложенных памятников, что значительно снижает их исследовательский потенциал (Лисицын 2000; Лбова и др. 2013; Акимова и др. 2018б). На этом фоне уникальным для региона памятником культурным слоем, залегающим *in situ*, является стоянка Сабаниха, расположенная на левом берегу р. Енисей (сейчас Красноярское водохранилище). Стоянка была изучена на ограниченной площади (23 м<sup>2</sup>) Н.Ф. Лисицыным в 1991 г. По характеристике археологического материала и возрасту отложений она была отнесена к ранним этапам верхнего палеолита региона (Лисицын 1995). Однако материалы стоянки были опубликованы частично, и в основном представляют собой типологическое описание каменного материала (Лисицын 2000). Возраст комплекса был определен началом МИС 2.

За 30 лет, прошедших после прекращения раскопок Н.Ф. Лисицына, береговая линия непрерывно разрушалась вследствие волноприбойной активности водохранилища и отодвинулась более чем на 15 м (Мокринец 2013). В ходе недавних разведочных работ в районе расположения стоянки удалось выявить участки с сохранившимся культурным слоем (Харевич и др. 2020а). Из-за изменения береговой линии и несовершенства способов фиксации позиции стоянок в конце прошлого века точно определить место расположения раскопа Н.Ф. Лисицына затруднительно. Согласно полевым отчетам и опубликованным данным раскоп 1991 г. располагался не менее чем в 100 м к юго-востоку от шурфа 2020 г. и отделен от него древним логом (Лисицын 1992). В связи с этим была выделена новая стоянка, которая получила название Сабаниха 3.

В данной статье предлагается характеристика каменной индустрии нового стратифицированного памятника РВП Енисея – стоянки Сабаниха 3, и ее интерпретация в контексте РВП Приенисейской Сибири и сопредельных регионов.

### **Материалы и методы**

Стоянка Сабаниха 3 расположена на высоком левом берегу р. Енисей и приурочена к вершине древнего лога Сабаниха, видимо, служившего естественным спуском к воде (рис. 1, 2, 1). Памятник демонстрирует хорошую сохранность культурного слоя (к.с.1), многочисленный археологический материал, непо потревоженные объекты (кострище) (Харевич и др. 2022).

В рамках данной статьи анализируется археологическая коллекция, полученная из в ходе раскопок 2022 г. (18 м<sup>2</sup>), общим количеством 5 392 экз. Для изучения коллекции каменного инвентаря был применен технико-типологический анализ в рамках атрибутивного подхода, который подразумевает описание каждого отдельного изделия как совокупности выявленных признаков. Описание материала производилось по стандартному набору атрибутов, используемых для пластинчатых индустрий начального и раннего верхнего палеолита региона (Рыбин, Хацевич, Марченко 2019; Anokin et al. 2019). К отходам производства помимо обломков и чешуек были отнесены мелкие отщепы до 3 см, поскольку орудий на мелких сколах в коллекции не обнаружено. Все характеристики каменных артефактов фиксировались с использованием базы данных E4-MS-Access. Для измерений использовались цифровые штангенциркули. Для проведения статистических тестов использовалась программа PAST (Hammer, Harper, Ryan 2001).

При сопоставлении коллекции Сабаниха с синхронными комплексами Южной Сибири и Центральной Азии в первую очередь использовались признаки, выделяемые для систематизации памятников НВП и РВП Монголии, Забайкалья и Алтая (Рыбин и др. 2022: табл. 1–4; Рыбин, Хацевич 2023: табл. 1–3).

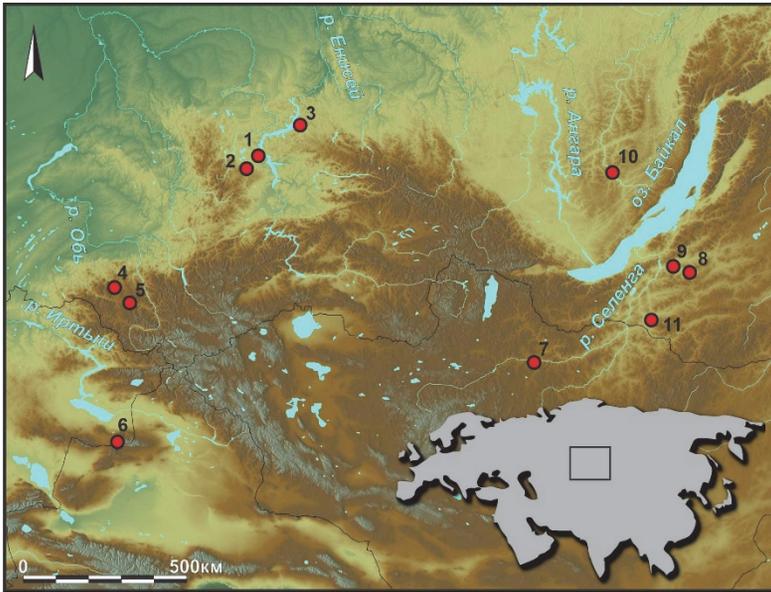


Рис. 1. Карта с расположением Сабанихи 3 и основных стоянок НВП/РВП Сибири и Центральной Азии, обозначенных в тексте: 1 – Сабаниха, Сабаниха 3; 2 – Малая Сяя; 3 – Дербина IV, V, Усть-Малтат II, Покровка II; 4 – Денисова пещера, Усть-каракол 1; 5 – Кара-Бом; 6 – Ушбулак; 7 – Толбор 4, 21; 8 – Толбага; 9 – Варварина гора, Каменка; 10 – Макарово 4; 11 – Подзвонкая

### Стратиграфия

Представления о стратиграфии и условиях залегания культурного слоя были сформированы на основе изучения стратиграфического профиля раскопа и зачистки берегового обнажения, расположенной в 20 м к юго-востоку от раскопа. Оба разреза продемонстрировали схожее строение. Мощность вскрытых отложений составила 10 м. Было выделено 26 литологических слоев (Зольников и др. 2022), к одному из которых (слой 11) приурочен культурный слой, залегающий на глубине 5,5 м (рис. 2, 2).

Верхняя часть разреза (слои 2–10), залегающая над культурным слоем, сложена алевропесками. Граница МИС2–МИС3 соответствует слоям 6–7. Артефакты залегают в слое светло-серого неслоистого алевропеска с вкраплением углей и золы. Культурный слой подстилает слой неслоистого светло-серого алевропеска (солифлюксий) – слой 12, а под ним переслаивание серого мелкозернистого алевритового песка и коричневого алевропеска – слой 13 (Зольников и др. 2022). Эти отложения Н.Ф. Лисицын интерпретировал как палеопочву (слой 10 по: Лисицын 1995). Согласно нашему геологическому описанию в зачистке берегового обнажения, в 5 м от раскопа, палеопочва фиксируется ниже, на глубине 7 м (слой 11 по: Лисицын 1995), а отложения слоя 13 палеопочвой

не являются. Несмотря на разницу в интерпретации разреза (Зольников и др. 2022), стратиграфическая позиция культурного слоя Сабанихи 3 соответствует культурному слою стоянки Сабаниха раскопок 1991 г. (Лисицын 1995; 2000).

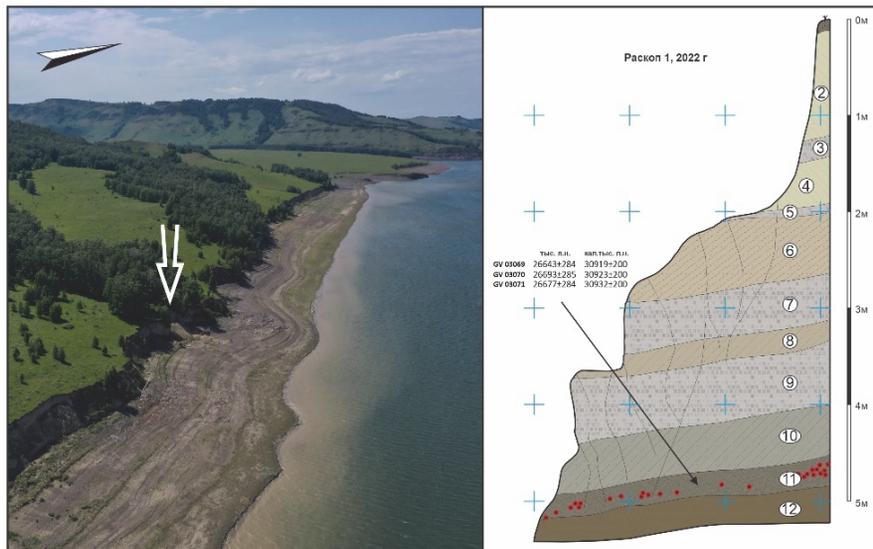


Рис. 2. Сабаниха 3: 1 – вид на стоянку; 2 – стратиграфия

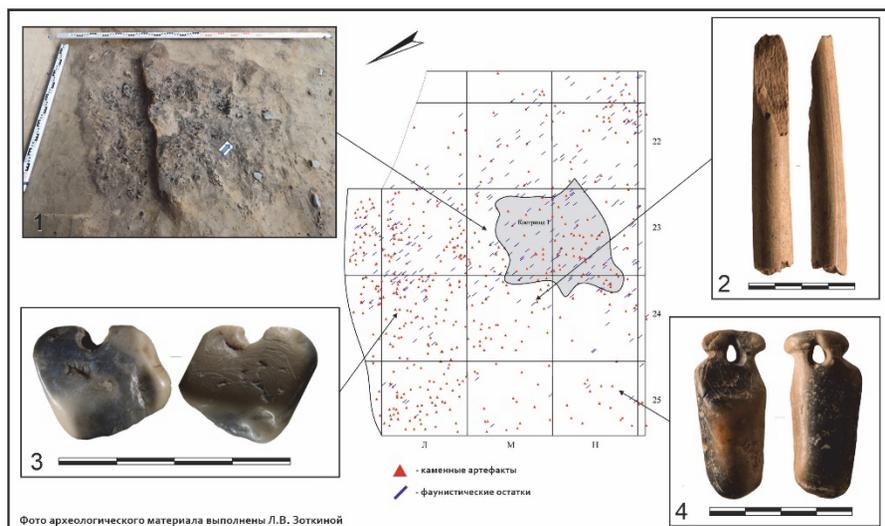


Рис. 3. Сабаниха 3: план раскопа 2022 г. и наиболее яркие находки:  
1 – фотография кострища; 2 – фрагментированный стерженек из рога;  
3–4 – каменные подвески

Мощность культурного слоя составляет 25 см. По всей его поверхности фиксируются угольки. Многочисленные артефакты залегают субгоризонтально и распределены относительно равномерно. В нижней части культурного слоя обнаружено кострище размером 1,5 на 1,1 м (рис. 3, 1).

Под слоем древесного угля было зафиксировано пятно прокала округлой формы (D: 80 см) мощностью до 17 см. При разборе прокала найдены несколько отщепов и фрагментов орудий. Выше кострища в юго-восточном углу раскопа было обнаружено скопление галечных орудий, крупных кортикальных сколов, фрагментов трубчатых костей и крупных обломков диабаз без следов искусственной обработки. Характер залегания артефактов и сохранность кострища указывают на непо тревоженный характер культурного слоя.

### Палеонтологические данные и радиоуглеродный возраст

Количество определимых фаунистических остатков из раскопа 2022 г. составило 68 экз. Среди них преобладают остатки копытных: тонконогой лошади (*Hemionus* aut *Sussemionus*), массивной кабаллоидной лошади (*Equus ferus*) и сибирского горного козла (*Capra sibirica*), видимо, представлявших собой основные объекты охоты. Также найдены остатки северного (*Rangifer tarandus*) и благородного (*Cervus sp.*) оленей, сайги (*Saiga sp.*) и барана (*Ovis ammon*). В большинстве своем костные остатки относятся к конечностям или краниальному скелету. Все виды копытных являются преимущественно стадными, обитающими в открытых равнинных или горных ландшафтах. Также были найдены кости лисицы (*Vulpes vulpes*), видимо, принадлежавшие одной особи, и кости птицы.

По фрагментам костей из верхней, средней и нижней частей культурного слоя из шурфа 2020 г. были получены AMS даты 30 919±200 (GV 3069), 30 923±200 (GV 3070), 30 932±200 (GV 3071)<sup>1</sup>.

### Каменная индустрия

Общий состав коллекции, включая отходы производства (чешуйки, обломки, осколки, мелкие отщепы от 1 до 3 см), насчитывает 5 392 каменных изделия (табл. 1).

Нуклеусы (12 экз.) составляют 0,2% от общего числа артефактов (3% от коллекции без учета отходов производства). Большинство представлено подпризматическими однонаправленными ядрищами для пластин с овальным или трапециевидным поперечным сечением (рис. 4, 17–19, 21).

---

<sup>1</sup> Здесь и далее в статье указываются калиброванные значения возраста.

Таблица 1

Сабаниха 3, раскоп 2022 г. Типологический состав каменной индустрии

Показатель	N	%	%*
Нуклеусы	12	0,2	3,0
Микропластинки	6	0,1	1,5
Пластинки	23	0,4	5,7
Пластины	173	3,2	42,7
Пластинчатые отщепы	3	0,1	0,7
Отщепы > 3 см	164	3,0	40,5
<b>Из них орудий</b>	<b>57</b>	<b>1,1</b>	<b>14,1</b>
Отщепы 1–3 см	1619	30,0	—
Обломки/осколки	966	17,9	—
Чешуйки	2401	44,5	—
Колотые гальки	14	0,3	3,5
Галечные орудия	6	0,1	1,5
Отбойники/ретушеры	5	0,1	1,2
<b>Всего</b>	<b>5392</b>	<b>100,0</b>	

\* – без учета отходов производства.

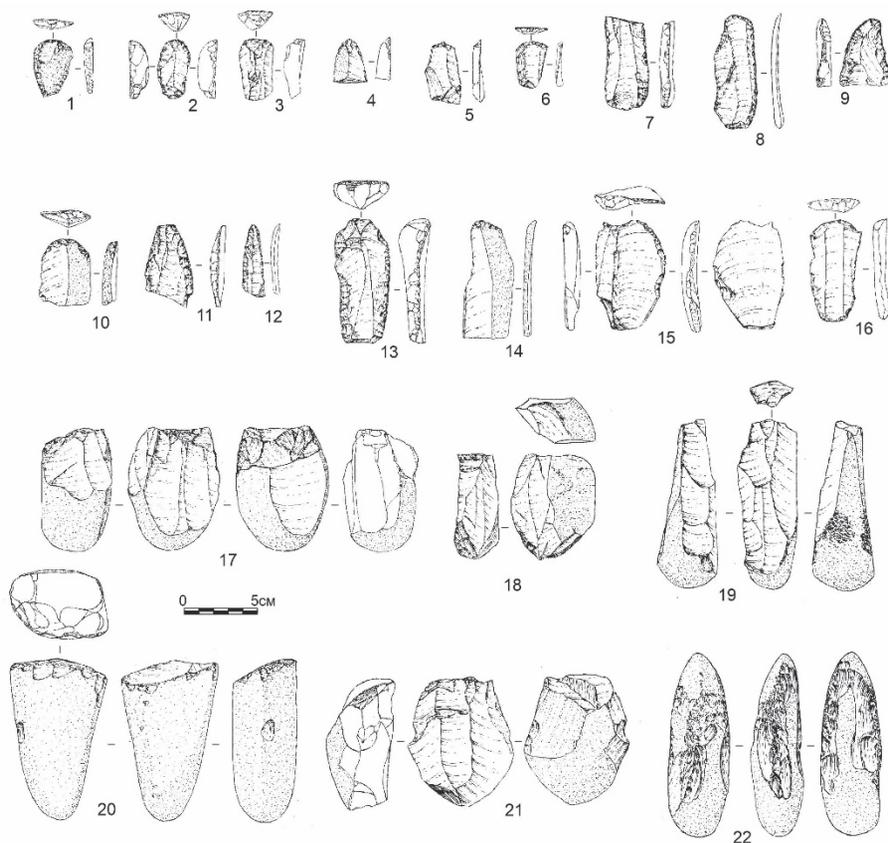


Рис. 4. Сабаниха 3. Каменные артефакты: 1–16 – орудия на пластинах; 17–19, 21 – нуклеусы; 20, 22 – галечные орудия

В единичных экземплярах представлен двухплощадочный монофронтальный нуклеус встречного скалывания для мелких пластин и торцовый одноплощадочный монофронтальный нуклеус, переоформленный из обломка широкофронтального нуклеуса. Также в коллекции присутствует один нуклеидный обломок, выбракованный на начальных стадиях редукции. Все нуклеусы выполнены на гальках и мелких валунах из аллювия реки Енисей. Инструменты расщепления представлены каменными отбойниками и ретушерами – 5 экз.

Индустрия сколов, включая заготовки орудий, составляет 369 экз. Высока доля пластин – 47% от индустрии сколов. Пластинки (22 экз.) и микропластины (6 экз.) составляют 8%, отщепы – 44%. Технические сколы (127 экз.) представлены в основном краевыми снятиями, первичными отщепами и пластинами, заметно меньше доля полуреберчатых пластин и сколов подправки ударных площадок.

Абсолютное большинство пластин фрагментировано, доля целых пластин составляет 7%, 45% демонстрируют наличие проксимальной части 45% пластин. Большинство сохранившихся ударных площадок многогранные/двугранные (47%) либо гладкие (43%). Большое значение (84%) имела дополнительная подправка площадки: редукция, обратная редукция, снятие карниза, часто фиксируется сочетание двух способов подправки. Также в коллекции было отмечено использование такого специфического приема, как пикетаж, который ранее фиксировался только в НВП сибирско-монгольского типа (Славинский и др. 2017; Харевич и др. 2020б). Предварительный анализ признаков, характеризующих технику скола, указывает на использование мягкого минерального отбойника.

Огранка дорсальной поверхности пластинчатых сколов характеризуется как однонаправленная (50%), однонаправленная естественная (28%) и однонаправленная полуреберчатая (8%). Доля пластин с бипродольной огранкой составляет 9%. Распределение пластинчатых сколов (в том числе фрагментированных) по ширине показывает, что в коллекции преобладают (84%) средние пластины со значением ширины 15–40 мм. Мелкопластинчатый компонент (ширина  $\leq 15$  мм) составляет 14%, пластины с шириной  $> 40$  мм представлены двумя предметами. Длина большей части целых пластин превышает 50 мм, максимальная длина составляет 94 мм.

Судя по значительной доле пластин и морфологии нуклеусов, первичное расщепление на стоянке было направлено на получение средних пластин длиной до 10 см в рамках параллельного однонаправленного расщепления подпризматических нуклеусов мягким, предположительно минеральным, отбойником. Мелкопластинчатый компонент коллекции маловыразителен. Получение отщепов скорее носило вспомогательный характер.

Орудийный набор индустрии Сабанихи-3 (57 экз.) характеризуется преобладанием орудий на пластинах – 70%. Наиболее яркую часть орудийного набора составляют скребки (18 экз.) (рис. 4, 1–4, 6, 10, 13, 16). Абсолютно преобладают концевые скребки на пластинах, зачастую ретушированных по одному или двум продольным краям, два концевых скребка выполнены на отщепах. Единичны угловые скребки на пластинах, угловые и боковой скребки на отщепах, скребок-остроконечник. В нескольких экземплярах найдены остроконечники на пластинах, угловые проколки на пластинах и отщепе (рис. 4, 15), одинарное и двойное скребла, тронкированные пластины. Заметна доля галечных орудий (7 экз.), представленных чопперами и стругами (рис. 4, 20, 22). Остальную часть орудийного набора составляют пластины (18 экз.) и отщепы (3 экз.) с ретушью, обломки неопределимых орудий (9 экз.).

### **Костяные орудия и украшения**

Отличительной особенностью комплекса Сабанихи 3 является наличие развитой костяной индустрии. Среди законченных предметов выделяется два костяных ретушера, а также два стерженька, выполненных из рога (см. рис. 3, 2). Предположительно они представляют собой обломки наконечников метательных орудий. Также в коллекции были найдены фрагменты расколотого рога и множество колотых трубчатых костей. Наличие негативов сколов не только на внутренней, но и на внешней поверхности кости указывает на их преднамеренное формообразование с целью создания заготовок (Селецкий и др. 2019).

Кроме того, найдены две подвески из камня. Первое изделие (рис. 3, 4) имеет подцилиндрическую форму и выраженный, оформленный подвес. Отверстие выполнено биконическим сверлением, а по большей части поверхности предмета фиксируются многочисленные следы скобления, подпиливания, а также полировки, которая, возможно, связана с ношением подвески. Второй предмет незакончен (см. рис. 3, 3) отверстие на нем, изначально намеченное слишком близко к краю, сломано, очевидно, в результате несовпадения направлений биконического сверления. На плоскости есть участок со следами повторной попытки сверления. На противоположной плоскости фиксируются выраженные следы скобления, аналогичные первому предмету

### **Дискуссия**

К ранним этапам верхнего палеолита Приенисейской Сибири относят стоянки Усть-Малтат I, II, Дербина IV, V, VII, Покровка I, II, Каштанк IA (Акимова и др. 2018a), Сабаниха, Куртак 4, 5 (Лисицын 2000), Малая

Сыя (Холюшкин 2009; Лбова и др. 2013). Хронологические рамки существования данных комплексов по имеющимся абсолютным и относительным датировкам определяются серединой МИСЗ – началом МИС2 (Акимова и др. 2018б). Все они, по мнению исследователей региона, принадлежат к единой культурной традиции, которая характеризуется первичным расщеплением, направленным на производство пластин преимущественно в рамках однонаправленного объемного расщепления; преобладанием в орудийном наборе скребков и остроконечников на ретушированных пластинах, пластин с интенсивной ретушью продольных краев и практически полным отсутствием резцов. В качестве характерной особенности ряда комплексов (Усть-Малтат II, Дербина V) часто указывается развитая традиция изготовления овальных и остроконечных бифасов (Акимова и др. 2018а). Однако она выделяется не везде. Также не во всех ранних верхнепалеолитических комплексах фиксируется развитая костяная индустрия и традиция изготовления украшений из камня, хорошо представленная в Сабанихе, Куртаке 4 и Малой Сые (Лисицын 2000; Барков, Лбова 2017).

На фоне общей технологической однородности индустрий отмечаются различия, связанные с преобладанием отщеповых или пластинчатых сколов-заготовок в орудийном наборе. В связи с этим выделяются два варианта комплексов в рамках группы памятников РВП: «дербинский» пластинчатый (Усть-Малтат II, Дербина V, ранний комплекс, Покровка I, Покровка II, Дербина IV, Дербина VII) и отщеповый «усть-малтатский» (Усть-Малтат I, поздний комплекс Дербина V). Для второго, в дополнение к общим признакам, характерно большое количество кареноидных скребков и остроконечников на отщепах. Возможно, с ним же связано наличие миниатюрных, тщательно оформленных листовидных бифасов. Предполагается, что эти варианты могут являться этапами последовательного развития РВП Енисея: от пластинчатой индустрии к отщеповой с сохранением основных приемов технологии первичного расщепления, ведущих форм орудий и бифасиальной обработки (Акимова и др. 2018б). Отдельно на этом фоне выделяется полностью отщеповая индустрия Куртака 4 (Лисицын 2000).

В качестве основного источника происхождения данных культурных традиций рассматривается РВП Горного Алтая (Лисицын 2000; Акимова и др. 2018б). Некоторые ранние комплексы бассейна Енисея (Усть-Малтат II) в силу наличия единичных орудий-маркеров и ассоциированной с ними ранней хронологии рассматриваются в рамках распространения в северные районы технокомплекса НВП сибирско-монгольского типа (Rybin 2014; Rybin et al. 2023).

Важной проблемой изучения РВП комплексов Приенисейской Сибири является то, что большинство из них не имеет четких хронострати-

графических позиций. Основные выводы об облике индустрий Дербинского залива базируются на коллекции подъемных материалов, при этом на ряде памятников помимо непосредственно ранних верхнепалеолитических индустрий фиксируются комплексы более позднего периода (Акимова и др. 2018б). Соответственно, материал из этих комплексов мог попасть в подъемные сборы, ассоциированные с РВП. Условия осадконакопления в месте обнаружения стоянок таковы, что даже материал из культурного слоя часто залегает в переотложенных палеопочвах (Там же). В том числе это касается стоянки Малая Сья, расположенной на небольшом отдалении к западу от русла Енисея, на р. Белый Июс – притоке р. Чулым (Холюшкин 2009). Последние рекогносцировочные работы показали сложный характер формирования отложений и вероятное залегание культурного слоя в переотложенной палеопочве (Лбова и др. 2013).

В данном контексте культурная интерпретация материалов стоянки Сабаниха 3 приобретает дополнительное значение. В отличие от большинства памятников региона она имеет четкую хроностратиграфию и исключает возможность примеси технико-типологических элементов из более поздних или ранних комплексов. Соответственно, это способствует упорядочиванию представлений о РВП Енисея.

Для понимания места Сабанихи 3 в контексте РВП региона мы постарались выделить комплексы и характеристики местного РВП, которые имеют наиболее четкий культурно-хронологический контекст. Учитывая наличие стратифицированной коллекции, степень переотложенности склоновых отложений, с которыми ассоциирован археологический материал, а также присутствие более поздних комплексов выше по разрезу или по соседству в разрушающейся береговой линии, мы выделили для сопоставления наиболее «чистые» комплексы. К ним относится коллекция из к.с. стоянки Дербина IV – 2 445 экз., которая практически не испытывала перемещений; объединенные экспонированные и стратифицированные коллекции местонахождений Усть-Малтат II – 1 202 экз., Дербина VII – 443 экз., Покровка II – 2 208 экз., которые ассоциируются с едиными культурными горизонтами, происходящими из минимально потревоженных отложений (Акимова и др. 2018б). Также данный анализ был дополнен коллекцией Сабанихи 1991 г. раскопок (Лисицын 2000), Малой Сьи (Холюшкин 2009), где, по последним данным, присутствует один культурный слой (Лбова и др. 2013), и Куртака 4 (Лисицын 2000). Многочисленные и выразительные коллекции стоянок Дербина V и Усть-Малтат I, которые часто выступают опорными при описании РВП Енисея, в рамках данного исследования не привлекались, поскольку там присутствует несколько разновременных археологических комплексов, которые сложно вычлениить из экспонированного материала.



Показатель	Усть-Мал- тат II		Дер- бина IV		Дербина VII		Покровка II		Куртак 4, верх к.г.	Малая Сыя	Сабан- ниха	Сабаниха 3 (2022 г.)
	К.С.	П.М.	К.С.	П.М.	К.С.	П.М.	К.С.	П.М.	К.С.	К.С.	К.С.	К.С.
Проколки	+		+		+		+		+	+	+	+
Симметричные острия на пластинах	+		+		-		-		-	+	+	+
Скребла на крупных пластинах	+		-		+		+		-	-	-	-
Выемчатые орудия	+		+		-		+		+	+	+	+
Долотовидные орудия	+		+		+		-		-	+	+	+
Резцы	-		-		-		-		-	-	+	+
Галечные орудия (струги, чопперы)	+		+		+		+		-	+	+	+

\* – от индустрии сколов; \*\* – от пластинчатых сколов.

Источники: Усть-Малтат II, Дербина IV, Дербина VII, Покровка II, по: (Акимова и др. 2018б; Харевич, Стасюк 2016); Куртак 4, Малая Сыя, Сабаниха, по: (Лисицын 2000; настоящая статья); Сабаниха 3 (настоящая статья).

В целом, такая выборка наиболее достоверных для сопоставления комплексов демонстрирует общие тенденции, обозначенные ранее в исследованиях, но наряду с этим позволяет выявить более устойчивые закономерности. В частности, при таком подходе РВП комплексы Енисея выглядят более однородно (табл. 2), чем это отмечалось ранее (Акимова и др. 2018б). Это проявляется как в технологии первичного расщепления, так и в орудийном наборе. Исключение составляет коллекция верхнего культурного горизонта Куртака 4, базирующаяся на производстве отщепов. Все остальные индустрии ориентированы на производство средних и крупных пластин преимущественно в рамках параллельного однонаправленного скалывания.

Это же касается и индустрии Усть-Малтата II, который часто рассматривается в рамках технокомплекса НВП (Rybin et al. 2023). Доля бипродольных монофронтальных нуклеусов в индустриях составляет от 7 (Дербина IV) до 25% (Малая Сья). Незначительная роль бипродольного расщепления подтверждается долей пластин с бипродольной параллельной огранкой, которая составляет в енисейских комплексах всего 7–8%. Также малозначительна доля торцовых нуклеусов, варьирующая от 6 до 14%. В единичных экземплярах представлены подпризматические асимметричные нуклеусы, характерные для НВП сибирско-монгольского типа. Специализированные нуклеусы для пластинок и микропластин присутствуют не во всех комплексах и чаще носят ситуационный характер. Доля мелкопластинчатых сколов в коллекциях варьирует от 3 до 10%, но все они, как правило, нерегулярной формы. Ретушированные пластинки встречены в единичных экземплярах на Покровке II и Сабанихе. Максимальная доля специализированных микронуклеусов представлена на Дербине IV (21%), однако доля мелкопластинчатых сколов там такая же, как и на других памятниках выборки (см. табл. 2).

В рамках анализа продуктов первичного расщепления единственным комплексом, который как-то выделяется на фоне других пластинчатых индустрий, является стоянка Усть-Малтат II. Здесь фиксируется самая большая доля крупных пластин (ширина > 40 мм) – 18% (табл. 2, рис. 5, 2), и наиболее высокие средние показатели длины целых пластин (рис. 5, 1). В остальных комплексах показатели длины основной массы пластин варьируют от 47 до 86 мм, хотя максимальная длина может превышать 120 мм. Самые низкие показатели фиксируются на Сабанихе (рис. 5).

В орудийном наборе мы также отметили некоторые отличия по сравнению с предыдущим подходом. В нашей выборке такая яркая характеристика енисейских комплексов, как выраженные серии листовидных и овальных бифасов, фиксируется только на Усть-Малтате II – 20 экз. Все они тщательно обработаны, но представлены довольно крупными удлиненными формами с низкими показателями уплощенности. Бифасы та-

кой морфологии широко распространены в комплексах НВП сибирского – монгольского типа (Рыбин, Глушенок 2014; Белоусова и др. 2019; Шалагина и др. 2019). На остальных стоянках Дербинского залива с четкой хроностратиграфической позицией бифасы представлены только единичными экземплярами, как правило, массивными и грубо оформленными. За пределами Дербинского залива бифасы не фиксируются, но бифасиально обработанные скребла, как и использование вен­тральной ретуши, представлены во всех пластинчатых комплексах (табл. 2). Еще одно наблюдение заключается в том, что каменные и ко­стяные украшения, а также костяные инструменты, так широко пред­ставленные на стоянках Сабаниха, Малая Сья, Куртак 4, фиксируются только за пределами Дербинского залива – на тех стоянках, где отсут­ствуют листовидные и овальные бифасы.

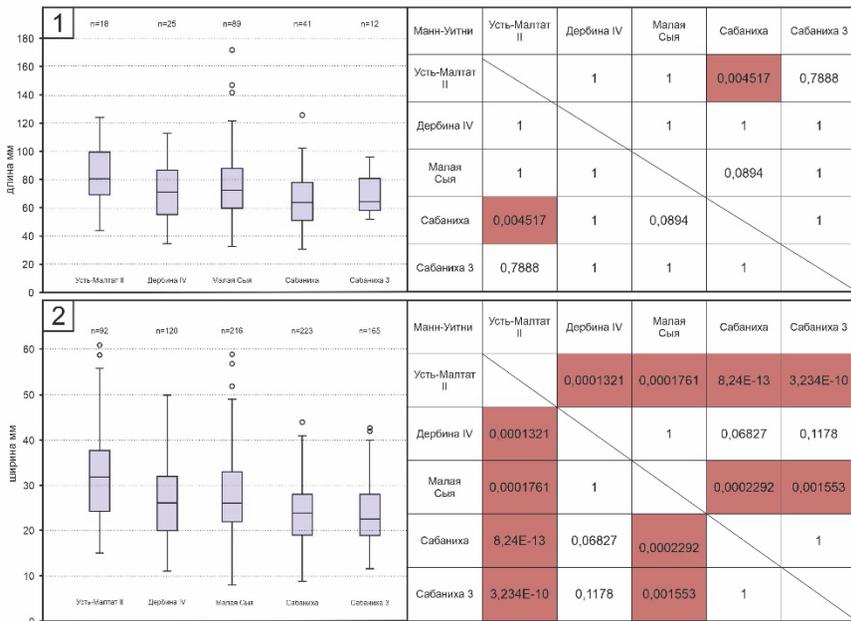


Рис. 5. Метрические параметры пластин в енисейских комплексах: 1 – значение длины; 2 – значение толщины. Для сопоставления значений выборок использовался попарный тест Манна–Уитни

Однозначно объяснить этот факт только условиями осадконакопления сложно, потому что в культурном слое Усть-Малтата II, а также Дербины IV было обнаружено много фаунистических остатков, в том числе мелких млекопитающих, но никаких украшений или костяных орудий найдено не было. Наряду с этим проколки присутствуют на всех стоянках Енисея, в отличие от резцов, зафиксированных только на Сабанихе

и Малой Сые. Интересна категория скребков-остроконечников с ретушью по всему периметру. Они отсутствуют на Усть-Малтате II и на других комплексах Дербинского залива, кроме Покровки II и подъемного комплекса Дербины IV, но при этом хорошо представлены на остальных стоянках (Сабаниха, Малая Сья, Куртак 4).

Таким образом, анализ, из которого были исключены наименее однородные по составу археологического материала местонахождения (Усть-Малтат I, Дербина V) показывает, что оставшиеся памятники соответствуют выделенному «дербинскому» варианту. Наиболее ранним комплексом как по относительной хронологии, так и по технико-типологическим характеристикам выглядит комплекс Усть-Малтата II. Для него характерно получение крупных и средних пластин в совокупности с тремя орудиями-маркерами НВП (листовидные бифасы, остря с подтеской основания, усеченные остря) (Рыбин, Глушенко 2014; Rybin 2014). Признаки систематического микрорасщепления отсутствуют. Все остальные комплексы так или иначе демонстрируют общие характеристики. Для них характерно получение средних пластин в рамках одностороннего объемного раскалывания, преобладание в орудийном наборе концевых скребков и остроконечников на ретушированных пластинах, интенсивно ретушированных пластин и наличие ряда специфических типов, таких как скребки-остроконечники, проколки и выемчатые орудия на пластинах. Исключение составляет развитая технология изготовления каменных и костяных украшений, которые полностью отсутствуют в Дербинском заливе. Примечательно, что наиболее поздняя по имеющейся дате Дербина IV по параметрам пластинчатых заготовок и орудийному набору ничем не отличается от других РВП комплексов.

Помимо пластинчатой индустрии, которая демонстрирует довольно устойчивые признаки на протяжении всего существования, на рубеже МИС3-МИС2 имеется отличная от нее традиция, полностью ориентированная на изготовление орудий из отщепов, которая фиксируется на Куртаке 4. Помимо отщепового характера первичного расщепления она характеризуется богатой костяной индустрией и украшениями из зубов животных и бивня мамонта (Лисицын 2000), которые отличаются от тех, что имеются в Малой Сые и Сабанихе (Лбова, Барков 2017).

Рассматривая индустрию стоянки Сабаниха 3 в контексте других РВП комплексов Енисея, можно отметить, что она полностью соответствует индустрии Сабанихи 1991 г. раскопок и, в целом, вариативности ранних пластинчатых индустрий региона. Единственным специфическим признаком первичного расщепления Сабанихи 3 является использование приема пикетажа, который раньше в палеолите Енисея не фиксировался, и, в целом, рассматривался исключительно как присущий НВП комплексам региона (Славинский и др. 2017; Zwyns, Lbova 2019; Харевич и др. 2020б).

По наличию каменных украшений и костяных орудий Сабаниха и Сабаниха 3 соответствуют Малой Сые и выделяются на фоне остальных пластинчатых индустрий. Основные типы орудий Сабанихи 3, так или иначе, характерны для всех ранних пластинчатых комплексов Енисея, в том числе и для Усть-Малтата II: скребки на интенсивно ретушированных пластинах (рис. 6, 22–24, 26–27, 30), угловые/концевые скребки с носиком (рис. 6, 31–35), симметричные ретушированные острия на пластинах (рис. 6, 12, 14, 18–20), проколки (рис. 6, 2–4, 6, 9), выразительные серии долотовидных орудий; использование вентральной ретуши и активное оформление ретушированных выемок. По морфологии отдельных категорий орудий очень близкими к Сабанихе и Сабанихе 3 выглядят Дербина IV, Покровка II и Малая Сые (рис. 6). Это проявляется в особой морфологии пластин с большими ретушированными выемками в медиальной части (рис. 6, 1, 5, 7–8, 10), скребок-остроконечников (рис. 6, 11, 13, 15, 17), двойных проколов с выраженными жальцами на фрагментированных пластинах (рис. 6, 2–4).

Также стоит сказать несколько слов о соответствии Сабанихи 3 индустриям среднего верхнего палеолита (СВП) Енисея, поскольку Сабаниха неоднократно рассматривалась как раннее проявление СВП (Graf 2009, 2010). Эта интерпретация представляется нам необоснованной. СВП Енисея (Афанасьева гора, Лиственка сл. 19, Тарачиха, Шленка, Ачинская стоянка) характеризуется производством мелких пластин и пластинок с субпризматических широкофронтальных однонаправленных нуклеусов с гладкой ударной площадкой. Ретушированные мелкие пластины и пластинки являются основной категорией орудиного набора (Лисицын 2000; Акимова 2014). Стоянки Сабаниха и Сабаниха 3 по составу индустрии и по методам расщепления (Харевич, Стасюк 2016) резко отличаются от комплексов СВП (Харевич и др. 2015). Кроме того, возраст Сабанихи и Сабанихи 3 древнее, чем у стоянок СВП (Лисицын 2000; Graf 2009).

Если рассматривать стоянку Сабаниха 3 и другие ранние пластинчатые индустрии Енисея в широком контексте Южной Сибири и Центральной Азии, то по хронологии комплексы ранних этапов верхнего палеолита Енисея соответствуют РВП Центральной Азии и Южной Сибири – 39–29 тыс. л. (Хаценович 2014; Rybin et al. 2016; Khatsenovich et al. 2021; Рыбин и др. 2022). Однако, несмотря на сходство общего облика индустрий, выделяется ряд различий в технологии расщепления с РВП комплексами, которые раньше специально не озвучивались.

Важным признаком РВП Алтая и Монголии является развитое мелкопластинчатое расщепление и значительная доля мелкопластинчатых сколов среди сколов-заготовок ( $\geq 50\%$ ), а также широкие серии специализированных мелкопластинчатых нуклеусов, доля которых может достигать 70% (Белоусова, Рыбин 2016). При этом доля крупных и средних

пластин значительно сокращается (Рыбин и др. 2019; Рыбин и др. 2022). На енисейских комплексах мы видим совсем иную картину, по крайней мере, в выборке памятников с наиболее четкой хроностратиграфической позицией. В Усть-Малтате II доля крупных пластин (ширина > 40 мм) достигает максимальных значений НВП Монголии и Забайкалья, а во всех остальных комплексах укладывается в минимальные значения их вариабельности (Рыбин и др. 2022: табл. 4). То же самое касается и доли средних пластин (ширина 15–40 мм). Их доля в енисейских комплексах составляет 80–90%. Такие показатели можно встретить только в НВП комплексах, в РВП, как правило, они не превышают 40% (Рыбин и др. 2019; Рыбин и др. 2022).

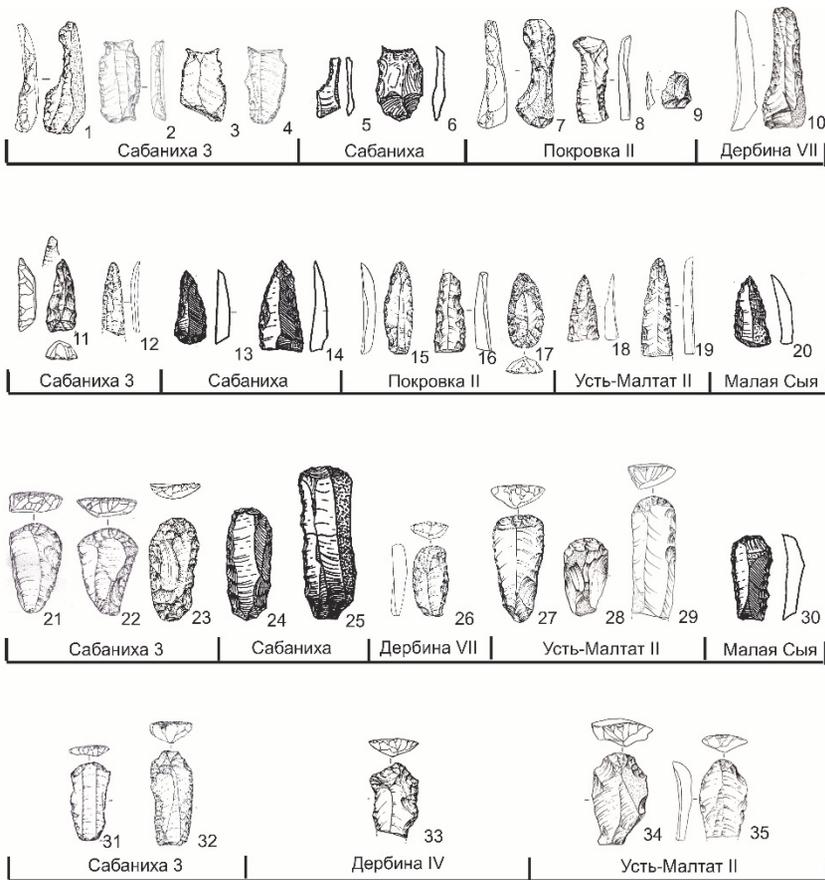


Рис. 6. Каменные артефакты со стоянок РВП Приенисейкой Сибири:  
 1, 5, 7, 8, 10 – ретушированные пластины с выемками; 2–4, 6, 9 – проколки;  
 11, 13, 15, 17 – скребки-остроконечники; 12, 14, 18–20 – симметричные  
 ретушированные острия; 21–30 – концевые скребки;  
 31–35 – концевые скребки с носиком

Также сложно сопоставлять ранние пластинчатые комплексы Енисея с НВП Алтая и Монголии. Помимо леваллуазского компонента, который не обязательно должен присутствовать во всех комплексах НВП (Kharevich et al. 2022), принципиальной составляющей является преобладание бипродольного расщепления, где доля пластин с бипродольной огранкой может достигать 60%. На Енисее этот показатель минимален, как на Усть-Малтате II, так и на всех остальных комплексах, он не превышает 8–9%, что укладывается в варибельность комплексов РВП (Рыбин и др. 2022: табл. 4). В том числе мало сходств фиксируется с наиболее северными проявлениями НВП технокомплекса в бассейне реки Ангары – Колпаков Ручей, которые предполагают менее яркое проявление характерных признаков НВП (Rybin et al. 2023).

Наиболее близким к индустрии Сабанихи 3 по морфологии нуклеусов, метрическим параметрам сколов-заготовок и общему облику орудийного набора выглядит индустрия Макарово-4 в верхнем течении р. Лены (Аксенов 2009; Рыбин, Хаценович 2020). Первичное расщепление стоянки ориентировано на получение средних пластин преимущественно с одноплощадочных монофронтальных нуклеусов с плоским и слабовыпуклым фронтом. Мелкопластинчатое расщепление на стоянке присутствует, но не столь выражено, как в РВП комплексах. Единичными формами представлены характерные для НВП асимметричные нуклеусы с переходом на торец, которые представлены и в ранних пластинчатых комплексах Енисея. В орудийном наборе присутствуют практически все основные типы орудий, которые фиксируются в енисейских комплексах, включая скребки на интенсивно ретушированных пластинах; угловые и концевые скребки с носиком; симметричные острия; струги и чопперы; долотовидные изделия, а также резцы. Орудия-маркеры НВП в Макарово-4 немногочисленны и в том числе представлены остриями с подтеской основания, которые есть на Усть-Малтате II. Предполагается, что такой особый облик индустрии Макарово-4 по сравнению с остальными НВП комплексами обусловлен размерами и формой местного галечного сырья, и данная индустрия рассматривается как редуцированная форма поздних НВП индустрий Забайкалья и Монголии, которые продолжали свое расселение на север в раннекаргинский период (Рыбин, Хаценович 2020).

### **Выводы**

Сравнительный анализ материалов стоянки Сабаниха 3 с комплексами РВП Енисея, имеющими наиболее четкий культурно-хронологический контекст (Усть-Малтат II, Дербина IV, к.с., Покровка II, Сабаниха, Малая Сяя) позволяет говорить о существовании в регионе устойчивой

культурной традиции. По своим базовым характеристикам эти индустрии соответствуют финальному НВП – раннему РВП соседних регионов. Имеющиеся определения абсолютного возраста стоянки Сабаниха 3 укладываются в интервал 30–31 тыс. л. н., что соответствует большинству имеющихся дат по Сабанихе (Лисицын 2000; Graf 2009). Дата по черепу человека современного типа с Покровки II демонстрирует примерно тот же возраст  $-31\ 645 \pm 180$  (Акимова и др. 2018б). Последние данные о хронологии Малой Сьи – 38–33 тыс. л. н. (Лбова и др. 2015), а также определение возраста Усть-Малтата II второй половиной МИСЗ (43–33 тыс. л. н.), по всей видимости, свидетельствует о времени появления данных пластинчатых индустрий в регионе. В этом контексте слишком молодой выглядит дата с Дербины IV –  $26\ 164 \pm 204$  (Акимова и др. 2018б), которая по характеру индустрии полностью соответствует Сабанихе 3 и другим пластинчатым комплексам Енисея.

Архаичный облик каменного инвентаря Усть-Малтата II сближает его с индустриями финального НВП и больше всего с индустрией Макарово-4, расположенной на северной периферии распространения технокомплекса НВП (Rybin et al. 2023). По аналогии с Макарово-4 можно предположить, что специфика ранних пластинчатых индустрий Енисея обусловлена адаптацией НВП традиции к особенностям и размерам местного галечного сырья. Впервые эта традиция фиксируется на Усть-Малтате II и продолжает свое существование в регионе без существенных изменений до начала МИС2. Одно из финальных проявлений такой традиции мы видим на Сабанихе 3.

#### Список источников

- Абрамова З.А., Астахов С.Н., Васильев С.А., Ермолова Н.М., Лисицын Н.Ф. Палеолит Енисея. Л.: Наука, 1991.
- Акимова Е.В. Пластины с ретушью в памятниках «мелких пластинчатых индустрий» среднего Енисея // Каменный век: от Атлантики до Пацифики. Замятинский сборник / отв. ред. Г.А. Хлопачев, С.А. Васильев. СПб., 2014. С. 386–401.
- Акимова Е.В., Стасюк И.В., Харевич В.М., Лаухин С.А., Мотузко А.Н., Санько А.Ф. Палеолит Дербинского залива. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018б.
- Акимова Е.В., Харевич В.М., Стасюк И.В. Каменные индустрии позднекаргинских-раннекартинских местонахождений Дербинского залива (Красноярское водохранилище) // Stratum plus. 2018a. № 1. С. 353–367.
- Аксенов М.П. Палеолит и мезолит Верхней Лены. Иркутск: ИрГТУ, 2009.
- Барков А.В., Лбова Л.В. Обработка кости и рога (по материалам верхнепалеолитического местонахождения Малая Сья, Южная Сибирь) // Вестник Новосибирского государственного университета. 2017. Т. 16, № 7. С. 74–83.
- Белоусова Н.Е., Рыбин Е.П. Технология первичного расщепления каменного сырья в индустрии раннего верхнего палеолита культурного горизонта ВП1 стоянки Кара-Бом (Горный Алтай) // Теория и практика археологических исследований. 2016. № 4 (16). С. 7–22.
- Белоусова Н.Е., Рыбин Е.П., Федорченко А.Ю., Кулик Н.А. Листовидный бифас начала верхнего палеолита со стоянки Кара-бом: технология, функция, контекст // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2019. Т. 25. С. 36–43.

- Васильев С.А.* Верхний палеолит Енисея: новые открытия, старые споры // Археология, этнография и антропология Евразии. 2023. Т. 51, № 1. С. 33–41.
- Васильев С.А.* Поздний палеолит Верхнего Енисея (по материалам многослойных стоянок района Майны). СПб.: Петербургское Востоковедение, 1996.
- Зольников И.Д., Харевич В.М., Левицкая П.С., Анойкин А.А.* Особенности геолого-геоморфологического строения четвертичных отложений в береговых обрывах левобережья Красноярского водохранилища в окрестностях стоянок Сабаниха-3 и Сидориха // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2022. Т. 28. С. 110–115.
- Лбова Л.В., Барков А.В., Харевич В.М., Стасюк И.В., Томилова Е.А., Кукса Е.Н.* Позднепалеолитическое местонахождение Малая Сья: итоги полевых исследований в 2013 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2013. Т. 19. С. 104–108.
- Лбова Л.В., Панов В.С., Зенин В.Н., Барков А.В.* Новые данные о радиоуглеродном возрасте местонахождения Малая Сья // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2015. Т. 21. С. 103–106.
- Лисицын Н.Ф.* К вопросу о начальном этапе позднего палеолита Сибири // Российская Археология. 1995. № 1. С. 5–13.
- Лисицын Н.Ф.* Палеолитическая стоянка на Енисее (Вести из экспедиций) // Природа. 1992. № 5. С. 33.
- Лисицын Н.Ф.* Поздний палеолит Чулымо-Енисейского междуречья. СПб.: Петербургское Востоковедение, 2000.
- Мокринцев К.С.* Определение отступления склонов береговой линии Красноярского водохранилища (Северо-Минусинская впадина) на основе данных дистанционного зондирования за период 1989–2012 гг. // Геоморфология и картография: материалы XXXIII Пленума Геоморфологической комиссии РАН. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2013. С. 323–326.
- Рыбин Е.П., Антонова Ю.Е., Ташак В.И., Кобылкин Д.В., Хаценович А.М., Гунчинсүрэн Б.* Ранние стадии верхнего палеолита бассейна Селенги: вариативность каменной технологии, жизнеобеспечение и поселенческие системы // Stratum Plus. 2022. № 1. С. 285–328.
- Рыбин Е.П., Глушенко М.А.* Специфический тип орудий начальной стадии верхнего палеолита в Южной Сибири // Верхний палеолит северной Евразии и Америки: памятники, культуры, традиции / отв. ред. С.А. Васильев. СПб.: Петербургское Востоковедение, 2014. С. 238–255.
- Рыбин Е.П., Хаценович А.М.* Макаровская загадка: самый ранний верхний палеолит Евразии или прибайкальский вариант технокомплекса начального верхнего палеолита периода MIS-3? // Stratum Plus. 2020. № 1. С. 279–303.
- Рыбин Е.П., Хаценович А.М.* Начальный верхний палеолит Южной Сибири и Центральной Азии: концепции, хронология и пути распространения // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2023. Т. 68, № 4. С. 1039–1071.
- Рыбин Е.П., Хаценович А.М., Марченко Д.В.* Модель технологического развития в индустриях ранних стадий верхнего палеолита Северной Монголии: по результатам новых раскопок стоянки Толбор-4 // Теория и практика археологических исследований. 2019. № 4 (28). С. 164–179.
- Селецкий М.В., Колясникова А.С., Харевич В.М., Колобова К.А.* Экспериментальное моделирование расщепления кости по материалам сибирячихинского варианта среднего палеолита Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2019. Т. 25. С. 238–244.
- Славинский В.С., Рыбин Е.П., Белоусова Н.Е., Федорченко А.Ю., Хаценович А.М., Анойкин А.А.* Специфический способ подготовки зоны расщепления нуклеусов в начальном верхнем палеолите Южной Сибири и Центральной Азии // Stratum plus. 2017. № 1. С. 221–244.

- Харевич В.М., Акимова Е.В., Стасюк И.В., Томилова Е.А. Технология производства пластин в каменной индустрии культурного слоя 19 стоянки Лиственка // *Stratum Plus*. 2015. № 1. С. 321–331.
- Харевич В.М., Бочарова Е.Н., Зольников И.Д., Харевич А.В., Левицкая П.С., Гришин А.А., Аноikin А.А. Археологические работы на стоянке раннего верхнего палеолита Сабаниха-3 (Средний Енисей) // *Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий*. 2022. Т. 28. С. 365–372.
- Харевич В.М., Зоткина Л.В., Аноikin А.А., Таймагамбетов Ж.К. Вспомогательные инструменты расщепления в каменных индустриях начальной поры верхнего палеолита (по материалам стоянки Ушбулак) // *Stratum plus*. 2020б. № 1. С. 239–256.
- Харевич В.М., Стасюк И.В. Индустрии крупных пластин в верхнем палеолите Среднего Енисея. Технологический аспект // *Stratum plus*. 2016. № 1. С. 211–222.
- Харевич В.М., Харевич А.В., Аноikin А.А., Акимова Е.В. Возобновление археологических работ на верхнепалеолитической стоянке Сабаниха (Средний Енисей) // *Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий*. 2020а. Т. 26. С. 271–278.
- Хаценович А.М. Периодизация раннего верхнего палеолита Северной Монголии по материалам памятников Толборской группы // *Вестник Новосибирского государственного университета*. 2014. Т. 13, вып. 5. С. 80–90.
- Холюшкин Ю.П. Поселение Малая Сья – ранний этап верхнего палеолита Сибири (к проблеме начала становления культур *Homo sapiens* в Северной Азии) // *Астроархеология – естественно-научный инструмент познания протонаук и астральных религиозий жречества древних культур Хакасии* / отв. ред. В.Е. Ларичев. Красноярск: Город, 2009. С. 137–145.
- Шалагина А.В., Зоткина Л.В., Аноikin А.А., Кулик Н.А. Листовидные бифасы в комплексах начального верхнего палеолита Южной Сибири и севера Центральной Азии // *Теория и практика археологических исследований*. 2019. № 2 (26). С. 47–60.
- 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. № 47. P. 16–29.
- Derevianko A.P., Rybin E.P., Gladyshev S.A., Gunchinsuren B., Tsybankov A.A., Olsen J.W. The technology of early Upper Paleolithic lithic reduction in Northern Mongolia: The Tolbor-4 site // *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 2007. № 29. P. 16–38.
- Graf K. Hunter-gatherer dispersals in the mammoth-steppe: technological provisioning and land-use in the Enisei River valley, south-central Siberia // *Journal of Archaeological Science*. 2010. № 37. P. 210–223.
- Graf K.E. Modern Human Colonization of the Siberian Mammoth Steppe: A View from South-Central Siberia // *Sourcebook of Paleolithic Transitions*. Springer New York, 2009. P. 479–501.
- Hammer Ø., Harper D., Ryan P. Past: paleontological statistics software package for education and data analysis // *Palaeontologia Electronica*. 2001. № 4. P. 1–9.
- Kharevich V.M., Kharevich A.V., Pavlenok G.D., Bocharova E.N., Taimagambetov Zh.K., Anoikin A.A. Ten millennia without the levallois technique: primary knapping methods in Initial Upper Paleolithic industries at the Ushbulak site, Eastern Kazakhstan // *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2022. Vol. 14, № 10. P. 1–17.
- Khatsenovich A.M., Vishnevskaya I.A., Klementiev A.M., Zhilich S.V., Marchenko D.V., Kogai S.A., Rybin E.P., Olsen J.W., Derevianko A.P., Bazargur D., Gunchinsuren B., Volkakh A.O., Ge J., Okuneva T.G. Late Pleistocene paleoenvironments and episodic human occupations in the Orkhon valley of Central Mongolia // *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 2021. Vol. 49, № 2. P. 3–22.
- Rybin E.P. Tools, beads, and migrations: Specific cultural traits in the Initial Upper Paleolithic of Southern Siberia and Central Asia // *Quaternary International*. 2014. № 347. P. 39–52.

- Rybin E.P., Khatsenovich A.M., Gunchinsuren B., Olsen J.W., Zwyns N. The impact of the LGM on the development of the Upper Paleolithic in Mongolia // *Quaternary International*. 2016. Vol. 425. P. 69–87.
- Rybin E.P., Mescherin M.N., Klementiev A.M., Khatsenovich A.M. Beyond 55° north latitude: expanding the northern boundary of Initial Upper Paleolithic dispersal // *Archaeological Research in Asia*. 2023. Vol. 36. P. 100481.
- Zwyns N., Lbova L.V. The Initial Upper Paleolithic of Kamenka site, Zabaikal region (Siberia): A closer look at the blade technology // *Archaeological Research in Asia*. 2019. № 17. P. 24–49.
- Zwyns N. The Initial Upper Paleolithic in Central and East Asia: Blade Technology, Cultural Transmission, and Implications for Human Dispersals // *Journal of Paleolithic Archaeology*. 2021. № 4. P. 19.

### References

- Abramova Z.A., Astakhov S.N., Vasil'ev S.A., Ermolova N.M., Lisitsyn N.F. (1991) *Paleolit Eniseia* [The Paleolithic of the Yenisei]. Leningrad: Nauka.
- Akimova E.V. (2014) Plastiny s retush'iu v pamiatnikakh "melkikh plastinchatykh industrii" srednego eniseia [Retouched blades from sites of "small blade industries" of the Middle Enisey]. In: *Kamennyi vek: ot Atlantiki do Patsifiki. Zamiatninskii sbornik* [Stone Age: from the Atlantic to the Pacific. Zamyatnin collection] / Khlopachev G.A., Vasil'ev S.A. (eds.) St. Petersburg, pp. 386–401.
- Akimova E.V., Kharevich V.M., Stasiuk I.V. (2018a) Kamennye industrii pozdnekarginiskikh-rannesartanskikh mestonakhozhdenii Derbinskogo zaliva (Krasnoarskoe vodokhranilishche) [Late Karginian-Early Sartanian Stone Industries In Derbina Bay (Krasnoyarsk Reservoir)], *Stratum plus*, no. 1, pp. 353–367.
- Akimova E.V., Stasiuk I.V., Kharevich V.M., Laukhin S.A., Motuzko A.N., San'ko A.F. (2018b) *Paleolit Derbinskogo zaliva* [Paleolithic of the Derbina Bay]. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN.
- Aksenov M.P. (2009) *Paleolit i mezolit Verkhnei Leny* [Paleolithic and Mesolithic of Upper Lena]. Irkutsk: IrGTU.
- 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. (2019) Ushbulak – A new stratified upper paleolithic site in northeastern Kazakhstan, *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, no. 47, pp. 16–29.
- Barkov A.V., Lbova L.V. (2017) Obrabotka kosti i roga (po materialam verkhnepaleoliticheskogo mestonakhozhdeniia Malaia Syia, Iuzhnaia Sibir') [Bone And Antler Processing (On Upper-Paleolithic Site Malaya Syiya, Southern Siberia)], *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta*, Vol. 16, no. 7, pp. 74–83.
- Belousova N.E., Rybin E.P. (2016) Tekhnologiya pervichnogo rasshchepleniia kamennogo syr'ia v industrii rannego verkhnego paleolita kul'turnogo gorizonta VP1 stoianki Kara-Bom (Gornyi Altai) [The Technology Of Primary Stone Splitting Of The Early Upper Paleolithic Industry Of The UP1 Cultural Layer At The Kara-Bom Site (Russian Altai)], *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovaniï*, no. 4 (16), pp. 7–22.
- Belousova N.E., Rybin E.P., Fedorchenko A.Iu., Kulik N.A. (2019) Listovidnyi bifas nachala verkhnego paleolita so stoianki Kara-bom: tekhnologiya, funktsiia, kontekst [Initial Upper Paleolithic Leaf-Shaped Biface From The Kara-Bom Site: Technology, Function, And Context], *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*. Vol. 25, pp. 36–43.
- Derevianko A.P., Rybin E.P., Gladyshev S.A., Gunchinsuren B., Tsybankov A.A., Olsen J.W. (2007) The technology of early Upper Paleolithic lithic reduction in Northern Mongolia: The Tolbor-4 site, *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, no. 29, pp. 16–38.

- Graf K. (2010) Hunter–gatherer dispersals in the mammoth-steppe: technological provisioning and land-use in the Enisei River valley, south-central Siberia, *Journal of Archaeological Science*, no. 37, pp. 210–223.
- Graf K.E. (2009) Modern Human Colonization of the Siberian Mammoth Steppe: A View from South-Central Siberia. In: *Sourcebook of Paleolithic Transitions* / Camps, M., Chauhan, P. (eds) Springer New York, pp. 479–501.
- Hammer Ø., Harper D., Ryan P. (2001) Past: paleontological statistics software package for education and data analysis, *Palaeontologia Electronica*, no. 4, pp. 1–9.
- Kharevich V.M., Akimova E.V., Stasiuk I.V., Tomilova E.A. (2015) Tekhnologiya proizvodstva plastin v kamennoi industrii kul'turnogo sloia 19 stoianki Listvenka [Blade Production Technology In The Industry Of Layer 19 Of The Listvenka Site], *Stratum Plus*, no. 1, pp. 321–331.
- Kharevich V.M., Bocharova E.N., Zol'nikov I.D., Kharevich A.V., Levitskaia P.S., Grishin A.A., Anoikin A.A. (2022) Arkheologicheskie raboty na stoianke rannego verkhnego paleolita Sabanikha-3 (Srednii Enisei) [Archaeological Work At The Early Upper Paleolithic Site Of Sabanikha 3 (Middle Yenisei)], *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*, Vol. 28, pp. 365–372.
- Kharevich V.M., Kharevich A.V., Anoikin A.A., Akimova E.V. (2020a) Vozobnovlenie arkheologicheskikh rabot na verkhnepaleoliticheskoi stoianke Sabanikha (Srednii Enisei) [Resuming Archaeological Research At The Sabanikha Upper Paleolithic Site (Middle Yenisei)], *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*, Vol. 26, pp. 271–278.
- Kharevich V.M., Kharevich A.V., Pavlenok G.D., Bocharova E.N., Taimagambetov Zh.K., Anoikin A.A. (2022) Ten millennia without the levallois technique: primary knapping methods in Initial Upper Paleolithic industries at the Ushbulak site, Eastern Kazakhstan, *Archaeological and Anthropological Sciences*, Vol. 14, no. 10, pp. 1–17.
- Kharevich V.M., Stasiuk I.V. (2016) Industrii krupnykh plastin v verkhnem paleolite Srednego Eniseia. Tekhnologicheskii aspekt [Big Blade Industries In The Upper Palaeolithic Of The Middle Yenisei Basin. Technological Aspect], *Stratum plus*, no. 1, pp. 211–222.
- Kharevich V.M., Zotkina L.V., Anoikin A.A., Taimagambetov Zh.K. (2020b) Vspomogatel'nye instrumenty rasshchepleniia v kamennykh industriiakh nachal'noi pory verkhnego paleolita (po materialam stoianki Ushbulak) [Auxiliary Knapping Tools In The Initial Upper Palaeolithic Stone Assemblages (With Particular Reference To The Materials Of The Ushbulak Site)], *Stratum plus*, no. 1, pp. 239–256.
- Khatsenovich A.M. (2014) Periodizatsiia rannego verkhnego paleolita Severnoi Mongolii po materialam pamiatnikov Tolborskoii gruppy [Early Upper Paleolithic Periodization Based Materials From Tolborian Group Of Sites In Northern Mongolia], *Vestnik Novosibirskogo gos. un-ta*. Vol. 13. no. 5, pp. 80–90.
- Khatsenovich A.M., Vishnevskaya I.A., Klementiev A.M., Zhilich S.V., Marchenko D.V., Kogai S.A., Rybin E.P., Olsen J.W., Derevianko A.P., Bazargur D., Gunchinsuren B., Volvakh A.O., Ge J., Okuneva T.G. (2021) Late Pleistocene paleoenvironments and episodic human occupations in the Orkhon valley of Central Mongolia, *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, Vol. 49, no. 2, pp. 3–22.
- Kholiushkin Iu.P. (2009) Poseleniia Malaia Syia – rannii etap verkhnego paleolita Sibiri (k probleme nachala stanovleniia kul'tur Homo sapiens v Severnoi Azii) [The settlement of Malaya Syia – the early stage of the Upper Paleolithic of Siberia (to the problem of the beginning of the formation of Homo sapiens cultures in Northern Asia)]. In: *Astroarkheologiya – estestvenno-nauchnyi instrument poznaniia protonauk i astral'nykh religii zhrechestva drevnikh kul'tur Khakasii* [Astroarchaeology as a natural scientific tool for understanding protosciences and astral religions of the priesthood of ancient cultures of Khakassia] / ed. by V.E. Larichev. Krasnoyarsk: Gorod, pp. 137–145.
- Lbova L.V., Barkov A.V., Kharevich V.M., Stasiuk I.V., Tomilova E.A., Kuksa E.N. (2013) Pozdnepleoliticheskoe mestonakhozhdenie Malaia Syia: itogi polevykh issledovaniy v

- 2013 godu [Late Paleolithic site Malaya Syya: results of field research in 2013], *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*, Vol. 19, pp. 104–108.
- Lbova L.V., Panov V.S., Zenin V.N., Barkov A.V. (2015) Novye dannye o radiouglerodnom vozraste mestonakhozhdeniia Malaia Syia [The New Data For The Radiocarbon Age Of The Malaya Syya Site], *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*, Vol. 21, pp. 103–106.
- Lisitsyn N.F. (1992) Paleoliticheskaia stoianka na Enisee (Vesti iz ekspeditsii) [Paleolithic site on the Yenisei (News from expeditions)], *Priroda*, no. 5, P. 33.
- Lisitsyn N.F. (1995) K voprosu o nachal'nom etape pozdnego paleolita Sibiri [On the Initial Stage of the Late Paleolithic in Siberia], *Rossiiskaia Arkheologiya*, no. 1, pp. 5–13.
- Lisitsyn N.F. (2000) *Pozdnii paleolit Chulymo-Eniseiskogo mezhdurech'ia* [Late Paleolithic of the Chulym-Yenisei interfluve]. St. Petersburg: Peterburgskoe Vostokovedenie.
- Mokrinets K.S. (2013) Opredelenie otstupaniia sklonov beregovoii linii Krasnoiar'skogo vodokhranilishcha (Severo-Minusinskaia vpadina) na osnove dannykh distantsionnogo zondirovaniia za period 1989–2012 gg. [Determination of the retreat of the slopes of the shoreline of the Krasnoyarsk Reservoir (North Minusinsk Depression) based on remote sensing data for the period 1989–2012.]. In: *Geomorfologiya i kartografiia: materialy XXXIII Plenuma Geomorfologicheskoi komissii RAN* [Geomorphology and cartography: Proceedings of the XXXIII Plenum of the Geomorphological Commission of the Russian Academy of Sciences]. Saratov: Izd-vo Sarat. un-ta, pp. 323–326.
- Rybin E.P. (2014) Tools, beads, and migrations: Specific cultural traits in the Initial Upper Paleolithic of Southern Siberia and Central Asia, *Quaternary International*, no. 347, pp. 39–52.
- Rybin E.P., Antonova Iu.E., Tashak V.I., Kobylkin D.V., Khatsenovich A.M., Gunchinsuren B. (2022) Rannie stadii verkhnego paleolita basseina Selengi: variabel'nost' kamЕННОI tekhnologii, zhizneobespechenie i poselencheskie sistemy [Early Stages Of The Upper Paleolithic In The Selenga River Basin: Technological Variability, Subsistence, Settlement Systems], *Stratum Plus*, no. 1, pp. 285–328.
- Rybin E.P., Glushenko M.A. (2014) Spetsificheskii tip orudii nachal'noi stadii verkhnego paleolita v Iuzhnoi Sibiri [A specific type of tool from the initial stage of the Upper Paleolithic in Southern Siberia]. In: *Verkhonii paleolit severnoi Evrazii i Ameriki: pamiatniki, kul'tury, traditsii* [Upper Paleolithic of Northern Eurasia and America: Monuments, Cultures, Traditions] / Ed. by Vasil'ev S.A. St. Petersburg: Peterburgskoe Vostokovedenie, pp. 238–255.
- Rybin E.P., Khatsenovich A.M. (2020) Makarovskaia zagadka: sami rannii verkhonii paleolit Evrazii ili pribaikal'skii variant tekhnokompleksa nachal'nogo verkhnego paleolita perioda MIS-3? [The Mystery Of Makarovo Stratum: The Earliest Upper Palaeolithic In Eurasia Or A Cis-Baikalian Type Of The Initial Upper Palaeolithic Technocomplex Of Mis-3 Time?], *Stratum Plus*, no. 1, pp. 279–303.
- Rybin E.P., Khatsenovich A.M. (2023) Nachal'nyi verkhonii paleolit Iuzhnoi Sibiri i Tsentral'noi Azii: kontseptsii, khronologiya i puti rasprostraneniia [The Concepts, Chronology And Dispersal Routes Of The Initial Upper Paleolithic Of South Siberia And Central Asia], *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta*, Vol. 68, no. 4, pp. 1039–1071.
- Rybin E.P., Khatsenovich A.M., Gunchinsuren B., Olsen J.W., Zwyns N. (2016) The impact of the LGM on the development of the Upper Paleolithic in Mongolia, *Quaternary International*, Vol. 425, pp. 69–87.
- Rybin E.P., Khatsenovich A.M., Marchenko D.V. (2019) Model' tekhnologicheskogo razvitiia v industriiakh rannikh stadii verkhnego paleolita Severnoi Mongolii: po rezul'tatam novykh raskopok stoiarki Tolbor-4 [Model Of Technological Development In The Industries Of Early Stages Of The Upper Paleolithic In Northern Mongolia: According To The Results Of New Excavations Of The Tolbor-4 Site], *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovaniia*, no. 4 (28), pp. 164–179.

- Rybin E.P., Mescherin M.N., Klementiev A.M., Khatsenovich A.M. (2023) Beyond 55° north latitude: expanding the northern boundary of Initial Upper Paleolithic dispersal, *Archaeological Research in Asia*, Vol. 36, P. 100481.
- Seletskii M.V., Koliashnikova A.S., Kharevich V.M., Kolobova K.A. (2019) Eksperimental'noe modelirovanie rasshchepleniia kosti po materialam sibirichikhinskogo varianta srednego paleolita Altaia [Experimental Modelling Of Bone Splitting Based On The Evidence Of The Sibirychikha Variant Of The Altai Middle Paleolithic], *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*, Vol. 25, pp. 238–244.
- Shalagina A.V., Zotkina L.V., Anoikin A.A., Kulik N.A. (2019) Listovidnye bifasy v kompleksakh nachal'nogo verkhnego paleolita Iuzhnoi Sibiri i severa Tsentral'noi Azii [Leaf-Shaped Bifaces In The Initial Upper Paleolithic Of Southern Siberia And Central Asia], *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovaniï*, no. 2 (26), pp. 47–60.
- Slavinskii V.S., Rybin E.P., Belousova N.E., Fedorchenko A.Iu., Khatsenovich A.M., Anoikin A.A. (2017) Spetsificheskii sposob podgotovki zony rasshchepleniia nukleusov v nachal'nom verkhnem paleolite Iuzhnoi Sibiri i Tsentral'noi Azii [Specific Technique Of Core Platform Preparation In The Initial Upper Palaeolithic Of South Siberia And Central Asia], *Stratum plus*, no. 1, pp. 221–244.
- Vasil'ev S.A. (1996) *Pozdnii paleolit Verkhnego Eniseia (po materialam mnogoslainnykh stoianok raiona Mainy)* [Late Paleolithic of the Upper Yenisei (based on materials from multilayered sites in the Maina region)]. St. Petersburg: Peterburgskoe Vostokovedenie.
- Vasil'ev S.A. (2023) Verkhniï paleolit Eniseia: novye otkrytiia, starye spory [Upper Paleolithic Of The Yenisey: New Discoveries, Old Debates], *Arkheologiia, etnografiia i antropologiia Evrazii*, Vol. 51, no. 1, pp. 33–41.
- Zol'nikov I.D., Kharevich V.M., Levitskaia P.S., Anoikin A.A. (2022) Osobennosti geologo-geomorfologicheskogo stroeniia chetvertichnykh otlozhenii v beregovykh obryvakh levoberezh'ia Krasnoïarskogo vodokhranilishcha v okrestnostiakh stoianok Sabanikha-3 i Sidorikha [Specific Features Of Geological And Geomorphological Structure Of Quaternary Deposits In The Coastal Bluffs Of The Left Bank Of The Krasnoyarsk Reservoir Near The Sabanikha-3 And Sidorikha Sites], *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*, Vol. 28, pp. 110–115.
- Zwyns N., Lbova L.V. (2019) The Initial Upper Paleolithic of Kamenka site, Zabaikal region (Siberia): A closer look at the blade technology, *Archaeological Research in Asia*, no. 17, pp. 24–49.
- Zwyns N. (2021) The Initial Upper Paleolithic in Central and East Asia: Blade Technology, Cultural Transmission, and Implications for Human Dispersals, *Journal of Paleolithic Archaeology*, no. 4, P. 19.

**Сведения об авторах:**

**ХАРЕВИЧ Алена Владимировна** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН (Новосибирск, Россия). E-mail: aliona.shalagina@yandex.ru

**ХАРЕВИЧ Владимир Михайлович** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН (Новосибирск, Россия). E-mail: mihalich84@mail.ru

**ЗОЛЬНИКОВ Иван Дмитриевич** – доктор геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН (Новосибирск, Россия). E-mail: zol@igm.nsc.ru

**КЛЕМЕНТЬЕВ Алексей Михайлович** – кандидат географических наук, научный сотрудник Института земной коры СО РАН (Иркутск, Россия). E-mail: klem-al@bk.ru

**ЗОТКИНА Лидия Викторовна** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН (Новосибирск, Россия). E-mail: lidiazotkina@gmail.com

**АНОЙКИН Антон Александрович** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН (Новосибирск, Россия). E-mail: anui1@yandex.ru

**АКИМОВА Елена Васильевна** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН (Новосибирск, Россия). E-mail: elaki2008@yandex.ru

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

***Information about the authors:***

**Alena V. Kharevich**, Institute of Archeology and Ethnography of the SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: aliona.shalagina@yandex.ru

**Vladimir M. Kharevich**, Institute of Archeology and Ethnography of the SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: mihalich84@mail.ru

**Ivan D. Zolnikov**, Sobolev Institute of Geology and Mineralogy of the SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: zol@igm.nsc.ru

**Aleksei M. Klementiev**, Institute of the Earth's Crust of the SB RAS (Irkutsk, Russian Federation). E-mail: klem-al@bk.ru

**Lidiya V. Zotkina**, Institute of Archeology and Ethnography of the SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: lidiazotkina@gmail.com

**Anton A. Anokin**, Institute of Archeology and Ethnography of the SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: anui1@yandex.ru

**Elena V. Akimova**, Institute of Archeology and Ethnography of the SB RAS (Novosibirsk, Russian Federation). E-mail: elaki2008@yandex.ru

***The authors declare no conflict of interests.***

*Статья поступила в редакцию 29 мая 2024 г.;  
принята к публикации 16 сентября 2024 г.*

*The article was submitted 29.05.2024;  
accepted for publication 16.09.2024.*