

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ  
АРХЕОЛОГИЯ

**№ 3 (33)**

**2020**

**Главный редактор**

член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **А.Г. Ситдиков**

**Заместители главного редактора:**

член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **Ф.Ш. Хузин**

доктор исторических наук **Ю.А. Зеленева**

Ответственный секретарь – кандидат ветеринарных наук **Г.Ш. Асылгараева**

**Редакционный совет:**

**Б.А. Байтанаев** – академик НАН РК, доктор исторических наук (Алматы, Казахстан) (председатель), **Р.С. Хакимов** – вице-президент АН РТ (Казань, Россия), **Х.А. Амирханов** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Москва, Россия), **И. Бальдауф** – доктор наук, профессор (Берлин, Германия), **С.Г. Бочаров** – кандидат исторических наук (Казань, Россия), **П. Георгиев** – доктор наук, доцент (Шумен, Болгария), **Е.П. Казаков** – доктор исторических наук (Казань, Россия), **Н.Н. Крадин** – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Владивосток, Россия), **А. Тюрк** – PhD (Будапешт, Венгрия), **И. Фодор** – доктор исторических наук, профессор (Будапешт, Венгрия), **А.А. Тишкин** – доктор исторических наук профессор (Барнаул, Россия), **В.С. Синика** – кандидат исторических наук (Тирасполь, Молдова), **Б.В. Базаров** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Улан-Удэ, Россия), **Д.С. Коробов** – доктор исторических наук, профессор РАН (Москва, Россия), **О.В. Кузьмина** – кандидат исторических наук (Самара, Россия), **П. Дегри** – профессор (Лёвен, Бельгия), **Вэй Джан** – Ph.D, профессор (Пекин, Китай).

**Редакционная коллегия:**

**А.А. Выборнов** – доктор исторических наук, профессор (Самара, Россия)

**М.Ш. Галимова** – кандидат исторических наук (Казань, Россия)

**Р.Д. Голдина** – доктор исторических наук, профессор (Ижевск, Россия)

**И.Л. Измайлов** – доктор исторических наук (Казань, Россия)

**С.В. Кузьминых** – кандидат исторических наук (Москва, Россия)

**А.Е. Леонтьев** – доктор исторических наук (Москва, Россия)

**Т.Б. Никитина** – доктор исторических наук (Йошкар-Ола, Россия)

**Ответственный за выпуск:**

**М.Ш. Галимова** – кандидат исторических наук

**Адрес редакции:**

420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

**E-mail: arch.pov@mail.ru**

**http://archaeologie.pro**

Индекс 80425, каталог «ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ»

Агентство "РОСПЕЧАТЬ"

Выходит 4 раза в год

© Академия наук Республики Татарстан, 2020

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2020

© Журнал «Поволжская археология», 2020

**Editor-in-Chief:**

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences,  
Doctor of Historical Sciences **A. G. Sitdikov**

**Deputy Chief Editors:**

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences, Doctor of Historical Sciences **F. Sh. Khuzin**  
Doctor of Historical Sciences **Yu. A. Zelenev**  
Executive Secretary – Candidate of Veterinary Sciences **G. Sh. Asylgaraeva**

**Executive Editors:**

**B. A. Baitanayev** – Academician of the National Academy of the RK, Doctor of Historical Sciences (Almaty, Republic of Kazakhstan) (chairman), **R. S. Khakimov** – Vice-Chairman of the Tatarstan Academy of Sciences (Kazan, Russian Federation), **Kh. A. Amirkhanov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **I. Baldauf** – Doctor Habilitat, Professor (Berlin, Germany), **S. G. Bocharov** – Candidate of Historical Sciences (Kazan, Russian Federation), **P. Georgiev** – Doctor of Historical Sciences (Shumen, Bulgaria), **E. P. Kazakov** – Doctor of Historical Sciences (Kazan, Russian Federation), **N. N. Kradin** – Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Vladivostok, Russian Federation), **A. Türk** – PhD (Budapest, Hungary), **I. Fodor** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Budapest, Hungary), **A. A. Tishkin** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Barnaul, Russian Federation), **V. S. Sinika** – Candidate of Historical Sciences (Tiraspol, Moldova), **B. V. Bazarov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Ulan-Ude, Russian Federation), **D. S. Korobov** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **O. V. Kuzmina** – Candidate of Historical Sciences (Samara, Russian Federation), **P. Degryse** – Professor (Leuven, Belgium), **Wei Jian** – Ph.D, Professor (Beijing, China).

**Editorial Board:**

**A. A. Vybornov** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation)  
**M. Sh. Galimova** – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)  
**R. D. Goldina** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation)  
**I. L. Izmaylov** – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)  
**S. V. Kuzminykh** – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)  
**A. E. Leont'ev** – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)  
**T. B. Nikitina** – Doctor of Historical Sciences (Mari Research Institute of Language, Literature and History named after V. M. Vasilyev, Yoshkar-Ola, Russian Federation)

**Responsible for Issue**

**M. Sh. Galimova** – Candidate of Historical Sciences

**Editorial Office Address:**

Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

**Telephone:** (843) 236-55-42

**E-mail:** [arch.pov@mail.ru](mailto:arch.pov@mail.ru)

<http://archaeologie.pro>

© Tatarstan Academy of Sciences (TAS), 2020

© Mari State University, 2020

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Journal, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

**Памятники первобытной эпохи Северной Евразии**

<i>Разгильдеева И.И., Решетова С.А. (Чита, Россия), Клементьев А.М. (Иркутск, Россия), Гревцов Ю.А. (Красноярск, Россия)</i> Нижнее Приангарье – анализ палеолитического комплекса «Иркинеево. Сто- янка Ельчимо-3» (исследования 2013 г.).....	8
<i>Рыбин Е.П., Марченко Д.В., Хаценович А.М. (Новосибирск, Россия)</i> Доставка каменного сырья и особенности каменной технологии в начальном верхнем палеолите Монголии: «горизонт кострищ» стоянки Толбор-21.....	27
<i>Дороничева Е.В., Голованова Л.В., Дороничев В.Б., Поплевко Г.Н. (Санкт- Петербург, Россия), Спасовский Ю.Н. (Майкоп, Россия)</i> Обсидиановые наконечники копий в среднем палеолите Приэльбрусья. Предварительные данные об охотничьих стратегиях .....	42
<i>Андреев К.М., Выборнов А.А., Кудашов А.С. (Самара, Россия), Алешинская А.С. (Москва, Россия), Васильева И.Н. (Самара, Россия)</i> Поселение Сокольный VII – новый памятник раннего неолита республики Марий Эл .....	64
<i>Клементьева Т.Ю., Погодин А.А., Дубовцева Е.Н. (Екатеринбург, Россия)</i> Поселение раннего неолита Шоушма 10 в верховьях реки Конды.....	84
<i>Файзуллин А.А. (Оренбург, Россия)</i> Украшения в погребальной обрядности носителей ямной культуры Волго-Уралья как маркер социальной значимости в обществе кочевников эпохи бронзы.....	100
<i>Ткачев В.В. (Оренбург, Россия)</i> Трансграничная зона срубной и алакульской культур в степном Приуралье: физико-географический и горно-металлургический аспекты .....	116
<i>Пантелеева С.Е. (Екатеринбург, Россия)</i> Комплекс керамики петровского типа с укрепленного поселения Каменный Амбар: анализ морфологии и орнаментации .....	129
<i>Лыганов А.В. (Казань, Россия)</i> К вопросу о культурно–хронологической принадлежности двух могильников позднего бронзового века в Волго-Камье (из раскопок А.Х. Халикова).....	144
<i>Najafov Sh.N. (Baku, Azerbaijan Republic), Maunard D. (Whitland, Carmarthenshire, UK)</i> Archaeological Excavations of the Tovuzchay II Necropolis (Azerbaijan) in 2014–2018 Year .....	159
<i>Епимахов А.В., Таиров А.Д. (Челябинск, Россия)</i> Между бронзовым веком и железным (могильник Шатмантамак I в Башкортостане).....	171

<i>Чижевский А.А. (Казань, Россия), Нигамаев А.З. (Елабуга, Россия), Храмченкова Р.Х. (Казань, Россия)</i>	
Комплекс предметов вооружения ананьинского времени из Танаевского леса .....	181
<i>Оруджов Э.И. (Казань, Россия), Кайсин А.О. (Киров, Россия)</i>	
Топографические и культурно-хронологические аспекты в изучении Чижевского городища .....	196
<i>Beisenov A.Z. (Almaty, Republic of Kazakhstan), Syvatko S.V. (Belfast, Northern Ireland, UK), Duysenbay D.B. (Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan), Akhiyarov I.K. (Almaty, Republic of Kazakhstan), Reimer P.J. (Belfast, Northern Ireland, UK)</i>	
New Isotopic Data on the Diet of the Saka Period Population from Central Kazakhstan .....	208
<i>Боковенко Н.А. (Санкт-Петербург, Россия), Плассеева Н.А. (Екатеринбург, Россия), Тишкин А.А. (Барнаул, Россия)</i>	
Лошади из кургана Аржан-1: результаты археологических исследований и морфометрический анализ сохранившейся остеологической коллекции .....	219
<i>Онгарулы А., Каирмагамбетов А.М., Нускабай А.А., Рахимжанова С.Ж. (Нур-Султан, Республика Казахстан)</i>	
Курган военной элиты саков Торгая .....	233
Список сокращений .....	248
Правила для авторов .....	250

CONTENS

**Monuments of Northern Eurasia of the Primeval Period**

*Razgildeeva I.I., Reshetova S.A. (Chita, Russian Federation),  
Klementiev A.M. (Irkutsk, Russian Federation),  
Grevtsov Yu.A. (Krasnoyarsk, Russian Federation)*  
Lower Angara Region – Analysis of the Paleolithic Complex «Irkineyevo.  
Site Yelchimo-3» (2013 research)..... 8

*Rybin E.P., Marchenko D.V.,  
Khatsenovich A.M. (Novosibirsk, Russian Federation)*  
Acquisition of Stone Raw Material and Peculiarities  
of the Lithic Technology in the Initial Upper Paleolithic of Mongolia:  
the «Horizon of Hearths» at the Tolbor 21 Site .....27

*Doronicheva E.V., Golovanova L.V., Doronichev V.B.,  
Poplevko G.N. (Saint Petersburg, Russian Federation),  
Spassovsky Yu.N. (Maykop, Russian Federation)*  
Obsidian Spearhead in the Middle Paleolithic of the Elbrus Region.  
Preliminary Data on the Hunting Strategies .....42

*Andreev K.M., Vybornov A.A., Kudashov A.S. (Samara, Russian Federation),  
Aleshinskaya A.S. (Moscow, Russian Federation),  
Vasilieva I.N. (Samara, Russian Federation)*  
Sokolniy VII Settlement – New Monument of Early Neolithic in Mari El .....64

*Klementyeva T.Yu., Pogodin A.A.,  
Dubovtseva E.N. (Yekaterinburg, Russian Federation)*  
The Early Neolithic Shoushma 10 Settlement  
at the Upper Course of the Konda River..... 84

*Faizullin A.A. (Orenburg, Russian Federation)*  
The Adornment in the Mortuary Ceremonies of the Volga-Ural  
Pit–Grave Culture as the Marker of the Social Significance  
in the Nomad Society of the Bronze Epoch.....100

*Tkachev V.V. (Orenburg, Russian Federation)*  
Crossborder Zone of Srubnaya and Alakul Cultures in the Steppe Pre-Urals:  
Physical-Geographical and Mining-Metallurgical Aspects ..... 116

*Panteleeva S.E. (Yekaterinburg, Russian Federation)*  
Complex of the Petrovka Pottery from the Fortified Settlement  
of Kamenny Ambar: Analysis of Morphology and Ornamentation..... 129

*Lyganov A.V. (Kazan, Russian Federation)*  
On the Cultural and Chronological Attribution of Two Burial Grounds  
of the Late Bronze Age in the Volga-Kama Region  
(from the excavations by A.Kh. Khalikov)..... 144

*Najafov Sh.N. (Baku, Azerbaijan Republic),  
Maynard D. (Whitland, Carmarthenshire, UK)*  
Archaeological Excavations of the Tovuzchay II Necropolis  
(Azerbaijan) in 2014–2018 Year ..... 159

<i>Epimakhov A.V., Tairov A.D. (Chelyabinsk, Russian Federation)</i> Between Bronze and Iron Ages (burial ground Shatmantamak I in Bashkortostan).....	171
<i>Chizhevsky A.A. (Kazan, Russian Federation),</i> <i>Nigamaev A.Z. (Elabuga, Russian Federation),</i> <i>Khramchenkova R.Kh. (Kazan, Russian Federation)</i> Weapon Complex of Ananyino Period from Tanaika Forest .....	181
<i>Orudzhov E.I. (Kazan, Russian Federation),</i> <i>Kaisin A.O. (Kirov, Russian Federation)</i> Topographic, Cultural and Chronological Aspects in the Study of the Chizhevskoe Hillfort .....	196
<i>Beisenov A.Z. (Almaty, Republic of Kazakhstan),</i> <i>Svyatko S.V. (Belfast, Northern Ireland, UK),</i> <i>Duysenbay D.B. (Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan),</i> <i>Akhiyarov I.K. (Almaty, Republic of Kazakhstan),</i> <i>Reimer P.J. (Belfast, Northern Ireland, UK)</i> New Isotopic Data on the Diet of the Saka Period Population from Central Kazakhstan .....	208
<i>Bokovenko N.A. (St. Petersburg, Russian Federation),</i> <i>Plasteeva N.A. (Yekaterinburg, Russian Federation),</i> <i>Tishkin A.A. (Barnaul, Russian Federation)</i> Horses from the Arzhan-1 Mound: Results of Archaeological Research and Morphometric Analysis of the Preserved Osteological Collection.....	219
<i>Onggaruly A., Kairmagambetov A.M., Nuskabay A.A.,</i> <i>Rahimzhanova S.Zh. (Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan)</i> Mound of the Military Elite Sakas of Torgay .....	233
List of Abbreviations. ....	248
Submissions .....	250

**ДОСТАВКА КАМЕННОГО СЫРЬЯ И ОСОБЕННОСТИ  
КАМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ В НАЧАЛЬНОМ  
ВЕРХНЕМ ПАЛЕОЛИТЕ МОНГОЛИИ:  
«ГОРИЗОНТ КОСТРИЩ» СТОЯНКИ ТОЛБОР-21<sup>1</sup>**

© 2020 г. Е.П. Рыбин, Д.В. Марченко, А.М. Хаценович

В долине р. Толбор фиксируются одни из наиболее ранних проявлений начального верхнего палеолита в Центральной Азии. Результаты исследования авторов предоставили новые возможности для понимания поведенческих характеристик людей начала верхнего палеолита. В горизонте 4 стоянки Толбор-21 было выделено два подгоризонта (4а и 4б). Горизонт включает две самостоятельных зоны активности, связанные с двумя кострищами. Результаты технологического изучения показали, что набор артефактов, происходящий из кострищ, характеризуется очень высоким удельным весом нуклеусов и орудий, в том числе, редких, специфических типов. Из технологической последовательности индустрии горизонта 4б полностью выпадает стадия регулярного получения крупных остроконечных пластин. Мала доля сколов с естественной коркой. Авторами сделан вывод о том, что специфический технико-типологический облик изученного ассамбляжа был обусловлен поведенческой ситуацией, когда около кострищ совершались определенные трудовые операции, а существенная часть артефактов оказывалась унесенной с данного участка, и использовалась в другом месте.

**Ключевые слова:** археология, Центральная Азия, Монголия, начальный верхний палеолит, планиграфия, культурный горизонт, каменная технология.

**Введение**

Долина реки Их-Тулбэрийн-гол (Толбор), небольшого правого притока среднего течения р. Селенга в Северной Монголии, относится к районам с наибольшей концентрацией палеолитических объектов на территории восточной части Центральной Азии. Здесь известно 37 стратифицированных и нестратифицированных палеолитических местонахождений (рис. 1).

Сохранившиеся в относительно непо потревоженном состоянии стоянки на подгорных шлейфах вблизи выходов сырья отражают лишь одну из

сторон системы поселенческой деятельности и мобильности древнего человека верхнего палеолита. Маршруты передвижения человека охватывали и параллельную долину реки Харганын-гол, и главную долину Селенги, ныне заполненную аллювиальными отложениями голоцена, равно как и левые притоки Селенги, о чем говорят находки редкого экзотического сырья в коллекциях комплексов долины Толбора, которые могли быть доставлены только из-за пределов данной петрографической структуры (Rybin et al., 2016).

Как следует из имеющихся на дан-

<sup>1</sup> Аналитические исследования планиграфии стоянки Толбор-21 выполнены при поддержке гранта РФФИ 19-59-44010 Монг\_т «Пустынные земли: смена палеолитических культур в степных и пустынных ландшафтах Монголии во время последнего максимума оледенения плейстоцена и позднего дриаса»; анализ каменных артефактов при поддержке проекта РФФИ № 18-39-20003 «Палеотехнологии в среднем – верхнем палеолите Северной и Центральной Азии как динамическая система: изменения и взаимодействие составных частей».



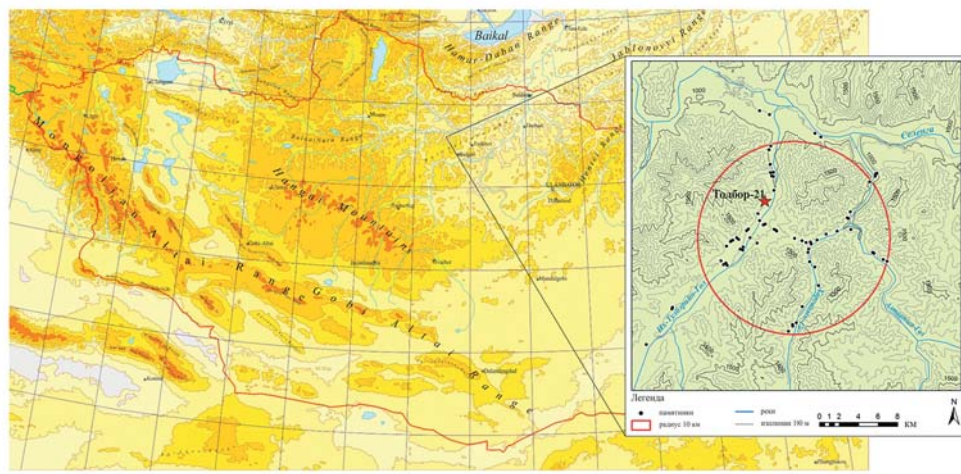


Рис. 1. Район концентрации палеолитических памятников в среднем течении реки Селенги на карте Монголии.

Fig. 1. Area of concentration the Paleolithic sites in the middle reaches of the Selenge River on the map of Mongolia.

ный момент абсолютных датировок из отложений стоянок финального среднего палеолита – ранних стадий верхнего палеолита, распространение этой традиции было связано с движением населения по направлению запад-восток (Деревянко, 2009). В долине Толбора фиксируются одни из наиболее ранних свидетельств появления этой культурной общности в Центральной Азии. Эти памятники датируются в пределах 39000–45000 калиброванных лет назад; при этом стоит отметить, что к наиболее древнему этапу (44000–45000 кал. л. н.) относятся только эфемерные свидетельства заселения долины носителями данной традиции; основная концентрация комплексов относится к отрезку от 39000 до 43000 кал. л. н. Несмотря на присутствие ряда общих характеристик: ориентация на подпризматическое пластинчатое расщепление, наличие общих специфических типов орудий и украшений – эти индустрии характеризуются существенной сте-

пенью индустриальной варибельности, относящейся к морфологии продуктов первичного расщепления: нуклеусов и сколов-заготовок, их размерности, методам редукции и общей композиции ассамбляжей (Rybin et al., 2016).

Расположение их приурочено к источникам каменного сырья; исходя из особенностей осадконакопления и специфики поселенческой деятельности, их интерпретационный потенциал является достаточно ограниченным. Для комплексов начального верхнего палеолита (далее – НВП) Северной Монголии до недавнего времени не были известны поселенческие структуры; фаунистический набор в силу постседиментационных условий крайне немногочислен. Без сопоставления индустриального набора из культурных слоев стоянок со структурными объектами этого же культурно-стратиграфического подразделения наборы артефактов остаются во многом «немыми». Исследо-

ванная на протяжении 2014–2017 гг. стоянка Толбор-21 с выявленными в археологическом горизонте 4 поселенческими структурами предоставила новые возможности для понимания поведенческих характеристик людей начала верхнего палеолита.

В число структур входят впервые обнаруженные для периода начального верхнего палеолита Северной Монголии кострища и несомненные свидетельства использования огня. Свидетельства использования огня на территории восточной части Центральной Азии известны начиная с холодных периодов в пределах интерстадиала MIS-3. В НВП соседнего Забайкалья такие структуры выявлены на памятниках Подзвонкая (Восточный комплекс) (Ташак, 2016) и Толбага (Константинов, 1994). На территории Монголии кострища были найдены в отложениях ранневерхнепалеолитических комплексов гор. 7–6 памятника Толбор-15 (33000–34000 л. н.), хронологически относящихся к событию резкого похолодания Хайнириха 4, а также гор. 5 (30000–28000 л. н.), связанному с эпизодом Хайнриха 3 (Хаценович и др., 2015, с. 48–49).

Выглядящие необычно для технологических «стандартов» начального верхнего палеолита восточной части Центральной Азии (относя сюда и культурно близкие памятники Юго-Западного Забайкалья) археологические комплексы горизонта 4 стоянки Толбор-21 одновременно включают в себя и редкие для этого отдела палеолита поселенческие структуры. В нашей статье мы рассматриваем возможность влияния на облик комплекса каменного инвентаря вскрытого участка культурного слоя особенностей поведения палеопопуляции: ха-

рактера деятельности на этом участке стоянки, ситуации приноса или транспортировки за пределы стоянки Толбор-21 сырья и/или каменных артефактов в сопоставлении с аналогичными данными, полученными при изучении базировавшегося на том же в петрографическом отношении типе сырья и хронологически синхронного комплекса культурного горизонта 6 стоянки Толбор-4. Результатом этого может быть объяснение конкретных проявлений variability индустрий начального этапа верхнего палеолита как результата проявлений различных культурных традиций или же сочетания особенности мобильности, использования сырья и деятельности на стоянке.

#### **Общая характеристика стоянки Толбор-21. Стратиграфия, хронология и методика планиграфического анализа.**

Памятник находился в средней части долины реки Их-Тулбэрийн-гол, на веерообразном в плане склоне (наклоненном с севера на юг под углом  $14^\circ$ ), с восточной и западной стороны ограниченном эрозионными углублениями. С севера к нему примыкали скальные выходы хребта, в которых находились выходы силицитов тулбурской свиты, расстояние до них составляет от 200 до 300 м. Перепад высот между урезом реки Их-Тулбэрийн-гол и уровнем стоянки ныне равен 40 м, расстояние до реки составляет около полукилометра.

Наиболее полный и обеспеченный археологическими остатками разрез отложений был получен в раскопе 2, расположенном в восточной части памятника (рис. 2). Обсуждаемый нами комплекс содержался в отложениях литологического слоя 3 (60–170 см, видимая мощность) – ламинар-



Рис. 2. Стоянка Толбор-21. Стратиграфия отложений (по восточной стенке раскопа 2).  
Fig. 2. Tolbor-21 site. Deposits stratigraphy (by east wall of the pit 2).

ные лессовидные отложения. Всего в пределах этого слоя выделено 7 литологических горизонтов (3а–г). В верхней части слоя располагается горизонт 3с мощностью 10–25 см, включающий артефакты археологического горизонта 3. Ниже в литологическом горизонте 3d мощностью 15–20 см залегает археологический горизонт 4. Формирование этих седиментов происходило в спокойном режиме осадконакопления, основание культурного горизонта маркируется пятнами прокалов.

Исследование культурных отложений стоянки Толбор-21 было направлено на получение комплексного представления об их структуре. В первую очередь, важно было оценить степень сохранности склоновых отложений памятника, для чего, помимо

стратиграфических наблюдений, использовался анализ направлений. Это метод анализа распределения в отложениях удлиненных артефактов, снятых по двум точкам. Вычисление двух углов (горизонтального и вертикального) позволяет объективно проследить закономерности залегания таких находок, определить доминирующее направление либо его отсутствие, что дает представление о характеристиках слоя в целом (McPherron, 2005, 2018). Нанесение удлиненных находок на план с обозначением их вертикального угла позволяет локализовать нарушения целостности слоя. Скопления выделялись посредством составления графиков распределения материала (Леонова 1994, с. 20–23). Также была прослежена микростратиграфия выделенных комплексов.



Условные обозначения:  - артефакты подгоризонта 4а  - артефакты подгоризонта 4б

Рис. 3. Стоянка Толбор-21. Находки подгоризонтов 4а и 4б (по линии N), проекция на профиль.

Fig. 3. Tolbor-21 site. Finds from the subhorizons 4a and 4b (by the line N, 1 m width), projection on the profile.

В горизонте 4 были выявлены два уровня залегания артефактов (рис. 3). Верхний, подгоризонт 4а, более мощный (10–15 см) и насыщенный артефактами, на которых практически отсутствует карбонатная корка, присущая материалам вышележащего горизонта 3. Верхней границей подгоризонта 4а является верхняя граница литологического горизонта 3д. Основная поверхность заселения горизонта располагается в 5–7 см ниже этой границы и связана с верхним уровнем залегания костей, которые впервые появляются в этом литологическом горизонте и распространяются по всей его площади, образуя единый уровень. Около половины костей расколото на продольные фрагменты. Пятна прокала и связанные с ними находки составляют подгоризонт 4б. Выделяется два комплекса прокалов, перепад высот между которыми составляет около 20 см. Структура обоих комплексов образована тонким ( $\approx$ 1

см) красным прокаленным слоем и слоем темно-коричневых супесчаных отложений, насыщенных угольными примазками общей мощностью от 5 до 10 см. Верхний по склону комплекс, образованный двумя пятнами прокала, разделенными крупной глыбой местной породы, обозначен как «кострище 1». Его границы маркируют следы горения, распространенные по прилежащей площади (кв. М10, М11, N10). По этим следам хорошо прослеживается угол наклона всего комплекса, составляющий  $4,1^\circ$ . Нижний комплекс, включающий зольное пятно, перекрытое пятном прокала (кв. N12), а также прокаленный участок, располагавшийся под кострищем 1 (кв. М11), назван «кострищем 2». Камни из местной породы формируют у юго-восточного края «кострища 2» фрагментарную линию обкладки. Залегание этого комплекса близко к горизонтальному, более того, наблюдается небольшой уклон



в северном направлении, противоположном современному склону. Кости, встречающиеся здесь заметно реже, также сильно фрагментированы. Они образуют второй уровень залегания фаунистических остатков. По костям, находившимся у краев прокалов, получены три AMS  $^{14}\text{C}$  даты в пределах 37000–38000 некалиброванных л. н. (40000–42000 калиброванных л.н.) (Rybin et al., in press).

В результате проведенных планиграфических исследований было определено, что структура связанного с кострищами подгоризонта 4b представляет собой две самостоятельных зоны активности. Это подтверждается результатами количественного анализа, показавшего наибольшую концентрацию материала (в том числе чешуек и мелких отщепов) в приочажных зонах (кв. M12 и N10). Анализ направлений на немногочисленном материале подгоризонта 4b показывает спокойный режим осадконакопления, при этом доминирующая ориентация вытянутых артефактов по направлению склона говорит об участии водного стока в их захоронении.

#### **Каменная технология культурного горизонта 4b памятника Толбор-21**

Общее количество артефактов, обнаруженных в результате раскопок культурного горизонта 4b (включая мелкие артефакты и отходы первичного расщепления), составляет 662 экз. (табл. 1).

Индустрия имеет явную ориентацию на производство пластинчатых сколов (46,9% всех сколов комплекса, за исключением мелких отщепов и отходов расщепления). В индустрии присутствуют устойчивые элементы мелкопластинчатого производства (10,9% всех сколов составляют пла-

стинки и микропластины), но при этом практически отсутствуют нуклеусы, морфология которых свидетельствовала бы об использовании их для производства пластинок. При сравнении с другими синхронными объектами начального верхнего палеолита (Толбор-4, Толбор-16 в Монголии, Каменка в Забайкалье, Кара-Бом на Горном Алтае) следует отметить относительную невысокую долю би-продольной дорсальной огранки пластин (18%, учитывались как фрагментированные, так и целые сколы); при этом, например, в синхронном ассамбляже гор. 6 стоянки Толбор-4 этот показатель достигает 34,8%. Размеры пластинчатых сколов для «стандартов» НВП сравнительно небольшие: ширина 75% пластин укладывается в пределы 5–25 мм. Показательно распределение длины сколов: 93% целых пластин имеет длину меньше 100 мм, длина лишь одной целой пластины (116 мм) превышает порог 100 мм.

Параллельная система расщепления является доминирующей среди нуклевидных форм. Среди 19 нуклеусов (9,9% базового набора) 4 предмета являются преформами и подготовленными кусками сырья, оформление которых сводилось к подготовке продольной выпуклости фронта расщепления и созданию латеральных ребер. Однонаправленные одноплоскостные нуклеусы (4 экз.) (рис. 4: 4) несколько уступают по своему количеству бипродольным плоскостным и подпризматическим формам (7 экз.) (рис. 4: 2, 8, 9, 11). В целом оформление нуклеусов и скалывание пластин характерно для комплексов начальной стадии верхнего палеолита. Объемная концепция заключалась в использовании подходящего по форме сырьевого субстрата с оформлением сколами

Типы артефактов подгоризонта 4b стоянки Толбор-21

Типы артефактов	культурный горизонт 4b			
	неретуш	орудия	всего	%*
<b>Нуклеусы, преформы и блоки сырья</b>			19	9,9
<b>Отщепы</b>	61	12	73	38,0
<b>Пластины</b>	41	10	51	26,6
<b>Пластинки</b>	14	1	15	7,8
<b>Микропластины</b>	2		2	1,0
<b>Первичные и полупервичные пластины</b>	1	2	3	1,6
<b>Реберчатые и полуреберчатые пластины</b>	3	1	4	2,1
<b>Краевые сколы</b>	9	1	10	5,2
<b>Пластинчатые отщепы</b>	9	1	10	5,2
<b>Технические сколы</b>	5		5	2,6
<b>Количество учитываемых артефактов</b>	145	28	192	100
<b>Отщепы &lt; 2 см</b>			312	
<b>Чешуйки</b>			43	
<b>Осколки и обломки</b>			115	
<b>Общее количество</b>			662	

\*исключая мелкие сколы, осколки и обломки

и ретушью продольных латералей, после удаления одной из которых осуществлялась эксплуатация асимметрично-подтреугольной в сечении объемной формы. Наиболее крупные остроконечные пластинчатые сколы в продвинутой стадии расщепления производились с помощью попеременной эксплуатации фронта расщепления с противоположных площадок в бипродольной встречной системе. В процессе редукции нуклеусы могли становиться плоскостными, и расщепление становилось либо преимущественно однонаправленным (это видно, например, на рис. 4: 4), либо чередующимся встречным, когда снятие производилось сначала с одной площадки, потом с другой. В таком случае остаточные негативы сколов с одной из противоположных ударных площадок достигали не более 1/2, а чаще 1/3 протяженности рабочего фронта. Также в комплексе присутствует леваллуазский бипродольный нуклеус для производства острий (рис. 4: 5) и центростремительные (4

экз.) (рис. 4: 11, 12) и ортогональный (1 экз.) нуклеусы.

Орудийный набор насчитывает 34 изделия (15% морфологически выраженных артефактов), включая в себя обычные для НВП Монголии неформальные типы орудий, такие как ретушированные пластины (9 экз.), ретушированные отщепы (4 экз.), шиповидные орудия (12 экз.) (рис. 4: 7, 13), выемчатые формы (2 экз.), продольное скребло (1 экз.) (рис. 4: 3), угловой резец. Кроме того, здесь представлены специфические типы орудий – скошенные острия на пластинах, одно из которых имеет вентральную подтеску ударного бугорка (рис. 4: 1), и два плоских листовидных и овальных бифаса, изготовленных на сколах двусторонней отделкой с помощью уплощающих сколов и ретуши (рис. 4: 1, 6).

Определяющее место в планиграфической структуре культурного горизонта 4b занимают два кострища. Специфический и своеобразный набор артефактов фиксируется в пределах

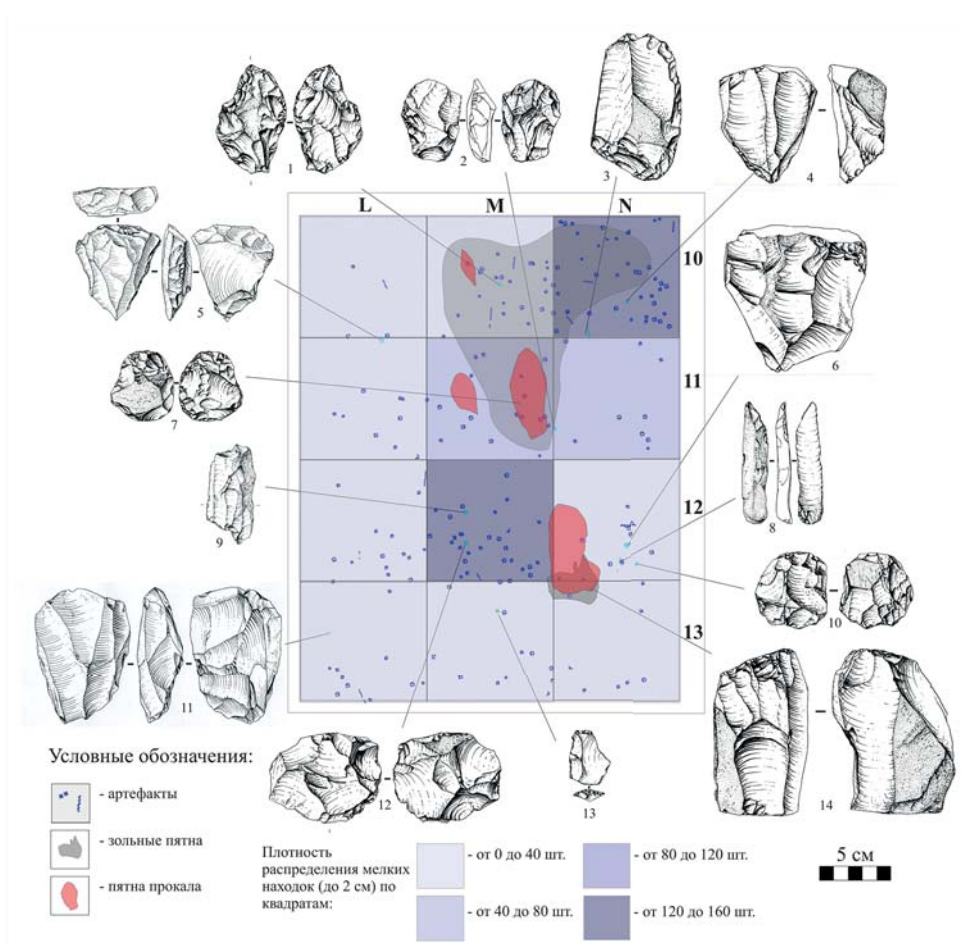


Рис. 4. Стоянка Толбор-21. Артефакты и план подгоризонта 4b с обозначением плотности мелких находок: 1, 7 – бифасиальные орудия; 2, 4, 5, 6, 10–12 – нуклеусы; 3 – скребло; 9, 8 – острия; 13 – шиповидное орудие.

Fig. 4. Tolbor-21 site. Artifacts and plan of subhorizon 4b with small finds density designation: 1, 7 – bifacial tools; 2, 4, 5, 6, 10–12 – cores; 3 – side-scraper, 9, 8 – points, 13 – spike tool.

пятен прокалов. В кострище 1 было найдено 25 экз. каменных артефактов. Среди них 3 предмета, относящихся к сфере первичного расщепления: подпризматический двуплощадочный нуклеус для снятия пластин во встречной системе скалывания, двуплощадочное торцовое ядрище (оба предмета находятся в начальной стадии скалывания) и крупный кусок сырья подпрямоугольно-удлиненной формы. Около одной трети от коли-

чества этого ассамбляжа составляют орудия, среди которых представлены плоские бифасы (2 экз.). Такие артефакты при этом больше на раскопанной территории памятника не фиксировались; во всем Толборском районе только в НВП/РВП комплексах стоянок Толбор-4 и Толбор-15 было найдено 6 подобных предметов. Также здесь было обнаружено два шиповидных орудия, ретушированный отщеп и 3 экз. ретушированных

Таблица 2

Основные метрические показатели пластинчатых сколов (за исключением пластинок) из гор. 4b Толбор-21 и гор. 6 (раскопки 2006 г) стоянки Толбор-4

Атрибуты (мм)	Толбор-21 гор. 4b	Толбор-4 гор. 6 (2006)
длина средняя/ст. откл./максимум*	69/26/116	89/33/182
ширина средняя/ст. откл./максимум	24 / 5 / 56	28/10/76
толщина средняя/ст. откл./максимум	7/5/28	10/5/31

\*только целые

Таблица 3

Ширина пластин из гор. 4b стоянки Толбор-21 и гор. 6 (раскопки 2006 г) стоянки Толбор-4

Ширина (мм)	Толбор-21 гор. 4b	%	Толбор-4 гор. 6	%
>10-15	14	21,88	13	4,83
>15-20	16	25,00	49	18,22
>20-25	15	23,44	52	19,33
>25-30	7	10,94	61	22,68
>30-35	6	9,38	40	14,87
>35-40	3	4,69	25	9,29
>40-45	0	0,00	15	5,58
>45-50	1	1,56	7	2,60
>50	2	3,13	7	2,60
Всего	64	100,00	269	100,00

пластин, включая самую крупную в комплексе НВП Толбора-21 остроконечную пластину. На площадке, занятой прокалом кострища 2, было выявлено 7 каменных артефактов. Среди них: три нуклевидные формы, включая два подпризматических двуплощадочных бипродольных нуклеуса параллельного принципа скалывания и подпрямоугольный кусок сырья со следами подготовительных сколов. Также здесь было найдено скошенное острие на первичной пластине с вентральной подправкой ударного бугорка; аналогичные формы орудий в долине Толбора на данный момент известны в количестве 4 экз. в слоях 5 и 6 стоянки Толбор-4 (НВП) и гор. 6–7 стоянки Толбор-15 (ранний верхний палеолит (далее – РВП)).

Рассматривая ассамбляж горизонта 4b в целом, следует обратить

внимание на чрезвычайно высокий удельный вес отходов производства – мелких отщепов, чешуек, осколков и обломков, составляющих 67,5% от всего состава коллекции. Весьма высок процент нуклевидных форм, достигающий 8,4% от состава типологически определяемых артефактов. Необычно велика для местных индустрий и доля орудийного набора, составляющая 15%.

Определенную ясность в понимание данной поведенческой ситуации может внести сравнение с синхронным и однокультурным ассамбляжем гор. 6 (раскопки 2006 года) опорной для НВП Северной Монголии стоянки Толбор-4 (количественные характеристики данного комплекса публикуются впервые). Стоянка Толбор-4 расположена на мысообразном шлейфе с южной экспозицией и рас-



Таблица 4

Распределение различных типов огранки дорсальных поверхностей в зависимости от длины целых сколов из гор. 4b стоянки Толбор-21 и гор. 6 (раскопки 2006 г) стоянки Толбор-4

Огранка дорсала *	Толбор-21 гор. 4а+4б				Толбор-4 Гор.6 (2006 год)					
	<100 мм	%	>100–150 мм	%	<100 мм	%	>100–150 мм	%	>150 мм	%
Однонаправленная параллельная	16	26,67	2	33,33	36	69,23	4	11,76	0	0,00
Однонаправленная конвергентная	3	5,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Бипродольная параллельная	15	25,00	2	33,33	8	15,38	14	41,18	5	100,00
Естественная	2	3,33		0,00	2	3,85	1	2,94	0	0,00
Однонаправленно-естественная	10	16,67	1	16,67	3	5,77	5	14,71	0	0,00
Бипродольно-естественная	2	3,33	1	16,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Реберчатая	12	20,00		0,00	3	5,77	10	29,41	0	0,00
Всего	60	100,00	6	100,00	52	100,00	34	100,00	5	100,00

\* Только целые пластины, без учета неопределимых типов огранки дорсальной поверхности

положенными в нескольких сотнях метров выходами каменного сырья. Возраст отложений, в которых был найден гор. 6, на основании радиоуглеродного датирования находится в пределах 40000–43000 кал. л. н. Как и в комплексе Толбора-21, здесь прослеживается ориентация на производство пластин. На основании сопоставления ряда морфологических атрибутов этих ассамбляжей мы предлагаем объяснение морфологическому облику и составу индустрии и гор. 4b Толбора-21.

В табл. 2 приведены данные, касающиеся основных метрических показателей. Ассамбляж из Толбора-4 по всем показателям превосходит рассматриваемый комплекс Толбора-21 с наиболее явной разницей в длине; средние размеры пластин в Толборе-4 больше на 20 мм, а длина самой крупной пластины на 66 мм превышает размеры максимального артефакта из горизонта 4b.

Распределение длины пластин (без пластинок) в гор. 4b демонстрирует, что 92% целых артефактов имеет длину менее 100 мм. Аналогичный показатель в гор. 6 Толбора-4 составляет 62%, при этом длина 23% пластин находится в пределах 100–120 мм и 14% пластин в пределах 120–180 см. Сравнивая ширину пластин, распределенную согласно дискретным размерным единицам, можно увидеть, что ширина 30% пластин (за исключением пластинок) гор. 4b превышает 25 мм (табл. 3). В гор. 6 к этой размерной категории относится 58% пластин.

Несомненные изменения в способах подготовки сколов прослеживаются и при рассмотрении характера огранки дорсальной поверхности сколов. При определении особенностей характера расщепления по мере истощения нуклеусов мы исходили из предпосылки, что размеры сколов отражают стадии редукции ядрищ. Для определенных стадий раскалыва-

ния свойственны определенные приемы подготовки фронта расщепления. Анализируемые артефакты были разделены по их длине (учитывались только целые сколы) на три размерные группы – <100 мм, 100–150 мм, >150 мм (табл. 4). Для каждой группы определялась доля той или иной огранки дорсальной поверхности. В комплексах гор. 4б/4а процент пластин, имеющих дорсальные поверхности с бипродольной параллельной системой снятий, в размерной группе <100 мм составляет 25,7% (против 15,4% в гор. 6 Толбора-4). В следующей размерной группе их соотношение становится равным – в гор. 4б/4а дорсалы с бинаправленной огранкой достигают 49%, в гор. 6 доля таких предметов составляет 41%. В отличие от Толбора-4 количество пластин с длиной 100–150 мм в Толборе-21 существенно меньше. Наиболее крупная размерная группа пластин длиной более 150 мм совершенно отсутствует в ассамбляже гор. 4б/4а. В горизонте 6 Толбора-4 эти макропластины имеют исключительно бипродольную огранку.

Обращаясь к такому атрибуту, как длина нуклеусов (которая должна уменьшаться по мере редукции), мы устанавливаем, что для первых двух размерных групп результаты для ассамбляжей гор. 4б Толбора-21 и гор. 6 Толбора-4 практически аналогичны: доля группы нуклеусов, длина которых <100 мм, составляет соответственно 79% и 71% от всех нуклеусов ассамбляжей; для группы 100–150 мм мы видим удельный вес 35% и 25%. Однако в комплексе гор. 4б нуклеусы, длина которых >150 мм, отсутствуют полностью, в комплексе гор. 6 Толбора-4 их насчитывается 4%.

Дополнить данные о поселенческой активности человеческих попу-

ляций, заселявших горизонт кострищ стоянки Толбор-21, поможет анализ соотношения ведущих категорий изделий (вычисляются на основе базового набора). Отношение количества нуклеусов к количеству орудий позволяет вычислить эффективность утилизации нуклеусов на памятнике, другими словами, насколько было реализовано прямое предназначение нуклеуса как изделия, предназначенного для производства заготовок орудий. Отношение орудий к неретушированным сколам помогает определить интенсивность деятельности по оформлению орудий в индустрии, или насколько велик был шанс у скола быть преобразованным в орудие. Отношение нуклеусов к неретушированным сколам и орудиям (количество реализованных сколов) может способствовать определению интенсивности первичного расщепления на памятнике. Нами были получены следующие показатели: нуклеусы:орудия+неретушированные сколы – на один нуклеус приходится 11 сколов; нуклеусы:орудия – 1:1,8; орудия: сколы – 1:5,6. При высокой доле нуклеусов, многие из которых находятся в начальной стадии расщепления, на них приходится небольшое количество сколов, что позволяет предположить принос значительного количества нуклевидных форм на территорию стоянки, при этом существенная часть произведенных с них сколов была унесена. Роль деятельности по оформлению орудий также непропорционально высока – каждый седьмой скол, произведшийся на стоянке, мог преобразовываться в орудие. В ассамбляже гор. 6 стоянки Толбор-4, имеющей схожее геоморфологическое положение и расположенной на том же самом расстоянии от источников сырья

с такими же характеристиками, как и на стоянке Толбор-21, мы можем наблюдать близкое соотношение нуклеусов и орудий (1:1,5), но существенно более низкую степень оформления и (или) транспортировки орудий (одно орудие приходится на 15,5 скола) и более высокую интенсивность расщепления (на один нуклеус приходится 23,5 скола).

### **Заключение**

Суммируя наши наблюдения, можно отметить следующие основные особенности планиграфии, количественного состава и морфологии каменных артефактов, связанных с горизонтом кострищ стоянки Толбор-21. Набор артефактов, происходящий непосредственно из кострищ, характеризуется очень высоким удельным весом нуклеусов и орудий. Большая часть нуклевидных форм находится в начальной стадии расщепления; в составе орудий представлены редкие, культурно-специфические для НВП формы, сделанные, в частности, в зоне кострища 1 из высококачественного сырья. В несколько менее концентрированном виде та же самая ситуация характерна для остальной площади горизонта.

Состав набора артефактов гор. 4b показывает, что здесь высока вероятность неполноты технологического контекста индустрии в силу транспортировки определенных изделий с изученной площади горизонта. Несмотря на близость редуцированной технологии с другими комплексами НВП долины Толбора, при сопоставлении с «контрольным образцом» из синхронного ассамбляжа гор. 6 Толбора-4 прослеживается существенная разница, выражающаяся в отсутствии в гор. 4b серий типичных для НВП нуклеусов, направленных на производ-

ство крупных пластин; более низкая доля бипродольной огранки дорсальных поверхностей, почти полное отсутствие в ассамбляже крупных пластин и нуклеусов, а также типичных для комплексов НВП долины Толбора концевых скребков на пластинах.

В технологической последовательности индустрии гор. 4b стоянки Толбор-21 полностью выпадает стадия регулярного получения крупных остроконечных пластин, очертания которых формировались встречными протяженными снятиями с противоположных ударных площадок. Показатели удельного веса сколов с естественной коркой ассамбляжа гор. 4b не соответствуют теоретическим ожиданиям о характере расщепления на памятнике, расположенном в 200 м от выходов каменного сырья. Исходя из низких значений сколов с естественной коркой, можно предположить, что стадия первичной отделки нуклеусов происходила в другом месте – вероятно, непосредственно на выходах сырья. В составе ассамбляжа артефактов, связанных с кострищами, присутствует малое количество сколов и высокий удельный вес орудий, в том числе редких, специфических типов. Мы предполагаем, что в непосредственной близости от кострищ осуществлялись трудовые операции, при которых апробировались доставленные нуклеусы, и использовались, возможно, принесенные откуда-либо формальные орудия. При этом крупные нуклеусы, оказавшиеся подходящими для производства макропластин, и, возможно, сами пластины уносились к другим поселенческим локациям. Влияние, накладываемое характером мобильности и использования каменного сырья на технико-типологический облик полученных

при раскопках ассамбляжей, в данном случае достаточно велико. Без учета этих факторов, при традиционном анализе данной индустрии, она должна быть определена как относящаяся к другому, отличному от известных в Северной Монголии «вариантов» НВП. Однако, очевидно, это отличие вызвано специфической поведенческой ситуацией изъятия существенного компонента индустрии. Возможность этого должна учитываться при определении культурных аналогий тех или иных ассамбляжей, связанных с использованием близко расположенного каменного сырья.

Похожая ситуация фиксируется в северной части стоянки, где в раскопе 4 (горизонт 4) была обнаружена овальная каменная конструкция, не имеющая следов прокала (возможное последствие частичного размыва на площади конструкции). В нем очень компактно, на площади 0,5 м<sup>2</sup>, залегают 9 нуклеидных форм, включая 4 преформы и 5 нуклеусов, находящихся в начальной и средней стадии сработанности, что составляет 50% нуклеусов, обнаруженных на всей площади раскопа 4. Около 63,7% сколов из

конструкции не имеет следов естественной поверхности. Соотношение основных категорий артефактов следующее: на один нуклеус приходится 27 сколов; одно орудие соответствует 13 сколам; на один нуклеус приходится 2 орудия. Данные показатели свидетельствуют о деятельности, связанной со слабо интенсивным расщеплением нуклеусов и низкой степенью переоформления сколов в орудия. Вероятно, на этом участке происходило накопление и апробирование принесенных с выходов сырья нуклеусов, предназначенных для дальнейшей транспортировки. Скорее всего, подобная подготовка для расщепления происходила на нескольких участках стоянки Толбор-21. Учитывая, что верхний горизонт 4а начального верхнего палеолита имеет более типичный для поселений характер, данная ситуация может свидетельствовать о достаточно развитой и сложной системе поселенческой активности и доставки сырья в начале верхнего палеолита долины Толбора, влиявшей самым серьезным образом на облик конечных продуктов и состав индустрии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Деревянко А.П. Переход от среднего к верхнему палеолиту и проблема формирования *Homo sapiens sapiens* в Восточной, Центральной и Северной Азии. Новосибирск: Изд-во Института археологии и этнографии СО РАН, 2009. 328 с.
2. Константинов М.В. Каменный век восточного региона Байкальской Азии. Улан-Удэ; Чита: Читин. гос. пед. ин-т, 1994. 264 с.
3. Леонова Н.Б. Современное палеолитоведение: методология, концепции, подходы. Дисс. ... докт. ист. наук. М., 1994. 174 с.
4. Ташак В.И. Восточный комплекс палеолитического поселения Подзвонкая в Западном Забайкалье. Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2016. 185 с.
5. Хаценович А.М., Рыбин Е.П., Гунчинсүрэн Б., Олсен Д.В. Кострища стоянки Толбор-15: планиграфия поселения и деятельность человека в ранней стадии верхнего палеолита Монголии // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2015. № 14. С. 38–49.
6. McPherron S. J. P. Artifact orientations and site formation processes from total station proveniences. // *Journal of Archaeological Science*. 2005. Vol. 32. P. 1003–1014.
7. McPherron S. J. P. Additional statistical and graphical methods for analyzing site formation processes using artifact orientations // *PLoS ONE*. 2018. Vol. 13(1). Доступно по URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0190195>

8. 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.

9. Rybin, E.P., Paine, C.H., Khatsenovich, A.M., Bolorbat, Ts., Talamo, S., Marchenko, D.V., Rendu, W., Klementiev, A.M., Odsuren D., Gillam, Ch., Gunchinsuren, B., Zwyns, N.. A new Upper Paleolithic occupation at the site of Tolbor-21 (Mongolia): Site formation, human behavior and implications for the regional sequence. *Quaternary International*. In Press. doi:10.1016/j.quaint.2020.06.022.

#### **Информация об авторах:**

**Рыбин Евгений Павладьевич**, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник. Институт археологии и этнографии СО РАН, (г. Новосибирск Россия); [gyber@yandex.ru](mailto:gyber@yandex.ru)

**Марченко Дарья Валерьевна**, младший научный сотрудник. Институт археологии и этнографии СО РАН, (г. Новосибирск Россия); [dasha-smychagina@yandex.ru](mailto:dasha-smychagina@yandex.ru)

**Хаценович Арина Михайловна**, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник. Институт археологии и этнографии СО РАН, (г. Новосибирск Россия); [ada1985@yandex.ru](mailto:ada1985@yandex.ru)

### **ACQUISITION OF STONE RAW MATERIAL AND PECULARITIES OF THE LITHIC TECHNOLOGY IN THE INITIAL UPPER PALEOLITHIC OF MONGOLIA: THE «HORIZON OF HEARTHES» AT THE TOLBOR 21 SITE**

**E.P. Rybin, D.V. Marchenko, A.M. Khatsenovich**

The valley of the Tolbor river featured one of the earliest traces of the Early Upper Paleolithic in Central Asia. The results of the authors' study provided new opportunities for understanding the behavioral characteristics of the population in the Early Upper Paleolithic. Two sub-horizons (4b and 4a) were identified in horizon 4 of the Tolbor-21 site. Horizon 4b includes two independent area of activity associated with two fire pits. The results of a technological study demonstrated that the set of artifacts originating from the fire pits is characterized by a very high specific weight of cores and tools, including those of rare and peculiar types. The stage of regular manufacture of large pointed blades completely drops out of the technological sequence of the 4b horizon industry. The proportion of flakes with a natural crust is small. The authors concluded that the peculiar technical and typological appearance of the studied collection was accounted for by a behavioral situation where certain labor activities were performed near the fire pits, and a significant portion of the artifacts were transferred from this area to be used in another location.

**Keywords:** archaeology, Central Asia, Mongolia, Initial Upper Paleolithic, spatial analysis, cultural horizon, stone technology.

#### **REFERENCES**

1. Derevyanko, A. P. 2009. *Perekhod ot srednego k verkhnemu paleolitu i problema formirovaniya Homo sapiens sapiens v Vostochnoi, Tsentral'noi i Severnoi Azii (Transition from the Middle to Upper Paleolithic and the Issue of the Formation of Homo Sapiens in the Eastern, Central and Northern Asia)*. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch RAS (in Russian).
2. Konstantinov, M. V. 1994. *Kamennyi vek vostochnogo regiona Baikalskoi Azii (Stone Age of the Eastern Region of Baikal Asia)*. Ulan-Ude; Chita: Chita State University Publ. (in Russian).
3. Leonova, N. B. 1994. *Sovremennoe paleolitovedenie: metodologiya, kontseptsii, podkhody (Modern Paleolithic Studies: Methodology, Concepts, Approaches)*. Doct. Diss. Thesis. Moscow (in Russian).

The work was completed with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research grant No. 19-59-44010 Mong\_t, and the Russian Foundation for Basic Research grant No. 18-39-20003 "Palaeotechnology in the Middle - Upper Paleolithic of North and Central Asia as a Dynamic System: Changes and Interaction of Constituents".

4. Tashak, V. I. 2016. *Vostochnyi kompleks paleoliticheskogo poseleniya Podzvonkaya v Zapadnom Zabaikal'e (Eastern Complex of the Paleolithic Settlement Podzvonkaya in Western Trans-Baikal)*. Irkutsk: Institute of Geography Siberian Branch RAS Publ. (in Russian).
  5. Khatsenovich, A. M., Rybin, E. P., Gunchinsuren, B., Olsen, D. V. 2015. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istorii, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology)* 14, 38–49 (in Russian).
  6. McPherron, S. J. P. 2005. In *Journal of Archaeological Science* (32). 1003—1014.
  7. McPherron, S. J. P. 2018. In *PLoS ONE* 13(1). Available by URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0190195>
  8. Rybin, E. P., Khatsenovich, A. M., Gunchinsuren, B., Olsen, J. W., Zwyns, N. 2016. In *Quaternary International*. (425). 69–87.
- Rybin, E. P., Paine, C. H., Khatsenovich, A. M., Bolorbat, Ts., Talamo, S., Marchenko, D. V., Rendu, W., Klementiev, A. M., Odsuren D., Gillam, Ch., Gunchinsuren, B., Zwyns, N. In *Quaternary International* (in press). doi:10.1016/j.quaint.2020.06.022.

#### About the Authors:

**Rybin Evgeniy P.** Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS Acad. Lavretiev Avenue, 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; rybep@yandex.ru

**Marchenko Daria V.** Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS Acad. Lavretiev Avenue, 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; dasha-smychagina@yandex.ru

**Khatsenovich Arina M.** Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS Acad. Lavretiev Avenue, 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; ada1985@yandex.ru

Статья принята в номер 01.09.2020 г.