

**Е.П. Рыбин¹, А.М. Клементьев^{1, 2}, В. Рендю³,
А.М. Хаценович¹, Д.В. Марченко¹, Б. Гунчинсурен⁴**

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

²Институт земной коры СО РАН
Иркутск, Россия

³Университет Бордо
Бордо, Франция

⁴Институт истории и археологии МАН
Улан-Батор, Монголия
E-mail: rybep@yandex.ru

Фаунистический набор и планиграфическая структура стоянки начального верхнего палеолита в Северной Монголии (Толбор-21)

В статье представлены первые результаты палеонтологического и зооархеологического исследования комплекса горизонта 3В стоянки Толбор-21 в бассейне р. Селенга в Северной Монголии. Каменная индустрия этого объекта относится к индустриям крупных пластин начального верхнего палеолита в его южносибирском – центральноазиатском варианте. На основании сопоставления особенностей фаунистического состава и распределения обработанных костей по территории стоянки определены виды, предпочитаемые для употребления в пищу, характер воздействия человека на фаунистические остатки, а также планиграфия их распространения на территории памятника. Все четыре вида крупных млекопитающих (шерстистый носорог, лошадь, кулан, yak), которые были определены на объектах Толбора-21, относятся к группе степных обитателей. На территории стоянки Толбор-21 можно идентифицировать разделку туш лошадей с целью получения мяса, костного мозга и жира, происходившую непосредственно на стоянке. При изучении планиграфии горизонта 3В стоянки Толбор-21 очерчивается ее сложная структура, связанная с выделением функционально различных участков слоя, в которых были обнаружены кости. Подавляющее большинство фаунистических остатков и, в частности, все кости, модифицированные человеком, были найдены в пределах структурных единиц слоя, таких как каменная конструкция в раскопе 4 и два кострища в Раскопе 2. Полученные нами данные могут свидетельствовать о развитых поселенческих системах древнего человека начального верхнего палеолита даже в специфических условиях мастерских на выходах сырья.

Ключевые слова: Монголия, начальный верхний палеолит, фаунистический набор, археозоология, планиграфия.

**Evgeny P. Rybin¹, Alexey M. Klementiev^{1, 2}, William Rendu³,
Arina M. Khatsenovich¹, Daria V. Marchenko¹, Byambaa Gunchinsuren⁴**

¹Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS,
Novosibirsk, Russia

²Institute of the Earth's Crust SB RAS,
Irkutsk, Russia

³University of Bordeaux,
Bordeaux, France

⁴Institute of History and Archaeology MAS,
Ulaanbaatar, Mongolia
E-mail: rybep@yandex.ru

Faunal Assemblage and Spatial Structure of the Initial Upper Paleolithic Site in Northern Mongolia (Tolbor-21)

This article presents the first results of paleontological and zooarchaeological study of complexes from horizon 3B of the Tolbor-21 site located in the basin of the Middle Selenga River in Northern Mongolia. Lithic industry of this site belongs to laminar industries of Initial Upper Paleolithic in its Central Asian – Southern Siberian variant. The species which played an important role in resource procurement by the ancient humans, nature of human modification of bones, and spatial distribution of remains throughout the territory of the site have been identified using comparison of specific features of faunal assemblage and distribution of bones modified by the humans. All four species of large mammals (woolly rhinoceros, horse, wild ass, and yak), which were identified in the complexes of Tolbor-21, belonged to steppe inhabitants. Horse butchering by the humans for procuring meat, bone marrow, and fat directly at the site has been attested. The study of planigraphic structure of horizon 3B manifests its sophisticated structure associated with relatively well-recognizable functionally different zones of the layer where the bones were discovered. Most of the faunal remains and all bones with traces of human impact were found in such structural objects of the layer as stone structure in excavation pit 4 and two fireplaces in excavation pit 2. The data obtained testify to the developed settlement systems of the ancient humans living in the Initial Upper Paleolithic even in specific conditions of workshops at the primary outcrops of stone raw materials.

Keywords: Mongolia, Initial Upper Paleolithic, faunal assemblage, archaeozoological studies, spatial analysis.

Восточная часть Центральной Азии является регионом, где представлено наибольшее, на сегодняшний день, количество пластинчатых комплексов начальной стадии верхнего палеолита в хронологическом промежутке от 45–35 тыс. кал. л.н. Согласно наиболее вероятному сценарию, распространение этих индустрий связано с движением человеческих популяций из западной части Южной Сибири с территории Горного Алтая [Деревянко, 2009; Рыбин, 2014]. На предполагаемом миграционном пути распространения человеческие группы должны были преодолеть различные ландшафтно-географические зоны, что предполагает наличие адаптационной гибкости у этого населения. Существование на протяжении 10 тыс. лет в условиях мозаичных ландшафтов Монголии должно было обеспечиваться подходящими для этих физико-географических обстоятельств набором адаптационных стратегий. Вместе с тем определение характера адаптаций человеческих популяций начальной стадии верхнего палеолита восточной части Центральной Азии во многом остаются одним из наименее обеспеченных фактологическим материалом объектом исследований. В первую очередь, затруднительна реконструкция систем жизнеобеспечения. В лессовидных отложениях палеолитических стоянок Монголии кости сохраняются плохо, фаунистические остатки представлены единичными фрагментами; редкие описания фаунистических ассамбляжей ограничиваются определением списка видов, не привязанных к конкретным поведенческим ситуациям их использования, или фиксацией их в пределах структурных элементов культурного слоя. В отличие от начального верхнего палеолита Забайкалья, где на стоянках хорошо представлены сложные поселенческие элементы, такие как ямы и жилища [Ташак, 2016;

Лбова, 2000; Константинов, 1994], для начального верхнего палеолита Северной Монголии до сих пор не было описано таких структур. При крайней бедности данных о способах жизнеобеспечения человека, пока, по существу, единственным способом определения поселенческих систем в Монголии является анализ каменных артефактов и петрографические характеристики использовавшихся каменных пород.

Наиболее плотная концентрация памятников начального верхнего палеолита фиксируется в Северной Монголии в среднем течении р. Селенга, впадающей в озеро Байкал, и ее притоков – рек Их-Тулбурийн-гол (Толбор), Харганын-гол, Эгийн-гол. Этот район относится к Хангайской горной области, близкой по своим природным характеристикам к поясу гор Южной Сибири. Благодаря интенсивным исследованиям последних 15 лет, на основе этого кластера палеолитических памятников был достигнут значительный прогресс в определении хронологии, последовательности смены культурных комплексов, а также развития каменной технологии на протяжении финала среднего палеолита и верхнего палеолита. Наиболее заметный вклад в исследования проблематики становления верхнего палеолита на этой территории были внесены исследованиями на двух реках – Харганын-гол и Их-Тулбэрийн-гол. В результате применения современных методов раскопок и датирования, а также использования естественно-научных методов был изучен ряд стоянок, что позволило достичь прогресса в изучении систем жизнеобеспечения древнего человека начального верхнего палеолита [Деревянко и др., 2007; Коломиец и др., 2009]. В данной работе мы представляем первые результаты палеонтологического и зооархеологического исследования комплексов стоянки Толбор-21, от-

крытой в 2011 г. и исследовавшейся в 2014–2017 гг. [Табарев и др., 2012; Рыбин и др., 2017]. На основании сопоставления особенностей фаунистического состава и распределения обработанных костей по территории стоянки мы постарались определить характер окружающей среды, виды, предпочитаемые для употребления в пищу, и характер распространения фаунистических остатков на территории памятника.

Стоянка Толбор-21 находится в средней части долины р. Их-Тулбурийн-гол (Толбор), правом притоке р. Селенги, в 12 км от впадения Толбора в Селенгу. Она расположена на пологом веерообразном склоне, сформированном полигенетическими седиментами. В 100–200 м от стоянки имеются выходы метаморфизованных осадочных пород – силицитов, относящихся к Тулбурской свите пермского периода и пригодных для изготовления каменных артефактов. В толборском районе эксплуатировались преимущественно первичные выходы высококачественных кремневых пород. Здесь все известные до настоящего времени стоянки находятся около выходов сырья на расстоянии, не превышающем нескольких сотен метров. Такое расположение памятника является типичным для долины Толбора, но отражает лишь фрагмент поселенческих систем и стратегий мобильности древнего человека, так как, за исключением стоянки Толбор-15, все памятники, приближенные к руслу реки, были уничтожены позднейшей эрозией.

На наиболее ровном участке склона, имевшем превышение над дном распадка ок. 25–28 м в его восточной и западной частях, были заложены 4 раскопа и два разведочных шурфа, на основании датирования которых были определены хронологические рамки существования начального верхнего палеолита стоянки в пределах 39–44 тыс. некал. л.н. В раскопах 1, 2, 4 и шурфах 1 и 2 была выявлена схожая последовательность культурных комплексов, обозначенных нами как археологические горизонты. Толщина вскрытых отложений варьирует от 160 до 220 см. Основная концентрация каменных артефактов включена в иловатые отложения диамикта литологического слоя 3. Она находится в пределах последовательности ламинарных склоновых отложений, которые разделяются несколькими эпизодами солифлюкции, отражающими климатические события позднего плейстоцена. В верхней части этого слоя находятся артефакты горизонта 3А. Ниже, в пределах этого же слоя, располагается последовательность более тонкодисперсных ламинарных отложений, подвергшихся влиянию низкоэнергетических солифлюкционных процессов и включающих концентрацию артефактов, костей и различных пространственных структур горизон-

та 3В. Под горизонтом 3В располагается небольшой, не образующий единого стратиграфического уровня ассамбляж горизонта 3С. В раскопе 1 под горизонтом 3С находятся единичные, очевидно, перемещенные артефакты и кости эфемерного археологического горизонта 5–6, скорее всего, относящегося к среднему палеолиту. Раскоп 3, рассекающий склон и непосредственно примыкающий к раскопу 2, был направлен на изучение стратиграфически самого нижнего культуросодержащего уровня палеопочвы литологического слоя 13 и не рассматривается в данной статье.

С горизонтами 3А–3С, мощностью ок. 0,6 м, связаны практически все фаунистические находки на памятнике. В то время как можно уверенно сказать, что горизонт 3В маркируется уровнем горизонтально залегающих костей и артефактов, прослеживаемым по всей территории стоянки, для горизонта 3А известны лишь две находки кости, и, вероятно, к горизонту 3С может быть отнесено по одной находке кости из шурфа 1 и раскопа 2. Одна кость плейстоценовой лошади была обнаружена в археологическом горизонте 6 раскопа 1 и относится к среднему палеолиту. Для горизонта 3В была получена серия радиоуглеродных датировок, близких более молодому определению из шурфа 2 и находящихся в узких хронологических рамках на всей площади стоянки.

Общий состав изученного фаунистического ассамбляжа составил 210 экз. костей и их фрагментов.

Раскоп 1 находится в западной части склона. Его площадь составляет 12 м². В середине литологического субгоризонта 3.4 выделяется основной уровень концентрации артефактов, а также фаунистические находки, которых было найдено здесь 9 экз. (см. *таблицу*). Среди них фрагмент зуба ископаемой лошади и кость пищухи. Количество индивидуумов (MNI) для каждого вида не превышает одной особи. Обнаружен также единственный фрагмент скорлупы яйца страуса. Этот участок явно относится к периферии стоянки, здесь происходила первичная обработка нуклеусов.

Раскоп 2 располагался в средней части склона на востоке стоянки. Общая вскрытая площадь составила 12 м². В пределах горизонта 3В была определена сложная структура слоя, включающая два кострища, и связанные с ними предметы неутилитарного назначения, а также коллекция разнообразных орудий, включающая специфические для начального верхнего палеолита типы (пластины с черешком, скошенные острия и овальные и листовидные бифасы) (рис. 1). В слое определены три вида копытных: ископаемая лошадь, кулан и байкальский як (по одной особи). Кроме того, можно

Фаунистический набор археологического горизонта 3В стоянки Толбор-21

Таксон/категория остатков	Раскоп 1		Раскоп 2		Раскоп 4	
	NISP*	MNI**	NISP	MNI	NISP	MNI
<i>Struthio</i> sp.	1	–	3	–	1	–
<i>Rodentia</i>	–	–	3	–	11	–
<i>Marmota sibirica</i>	–	–	1	1	–	–
<i>Ochotona</i> sp.	1	1	1	1	–	–
<i>Coelodonta antiquitatis</i>	–	–	–	–	1	1
<i>Equus hemionus</i>	–	–	1	1	–	–
<i>Equus ferus</i>	1	1	8	1	1	1
<i>Equidae</i> gen.	–	–	1	–	2	–
<i>Bos baicalensis</i>	–	–	1	1	–	–
<i>Bovidae</i> gen.	–	–	2	–	–	–
Крупное копытное	1	–	12	–	15	–
Копытное средних размеров	–	–	2	–	6	–
Неопределимые	5	–	80	–	49	–
<i>Итого</i>	9	2	115	5	86	2

*NISP – количество остатков.

**MNI – минимально возможное количество особей.

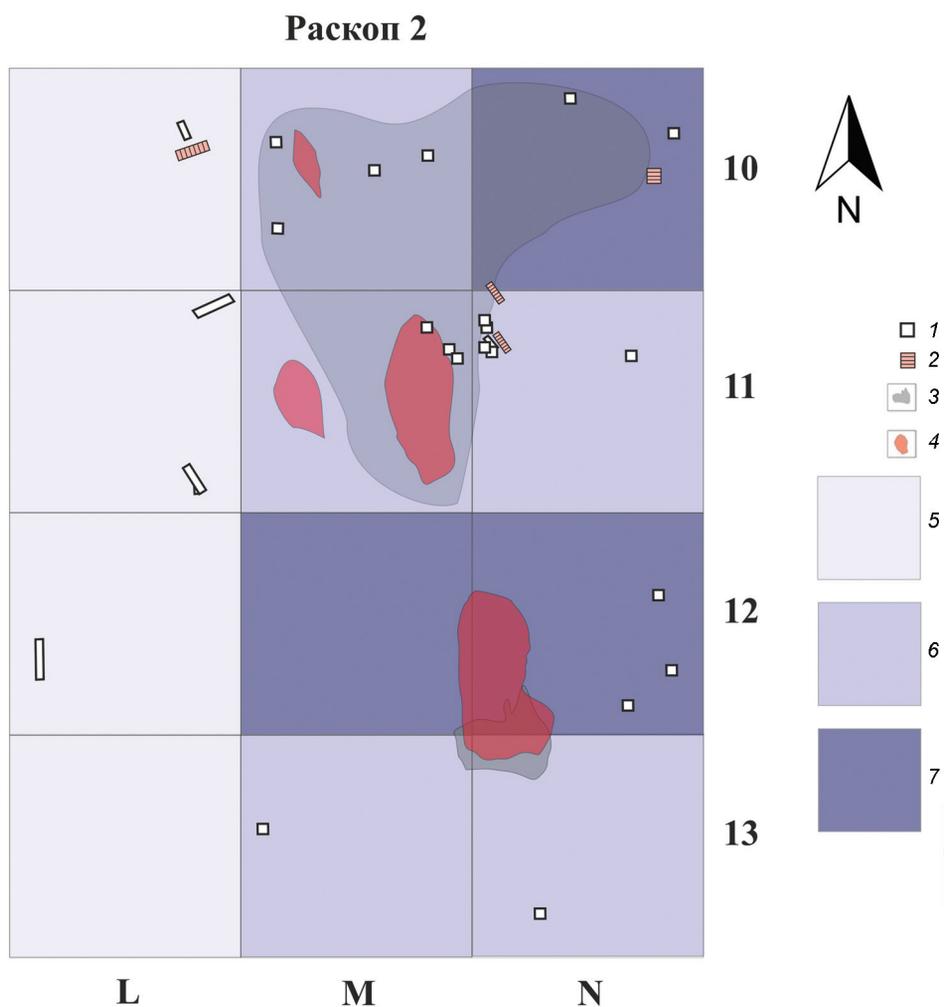


Рис. 1. План распределения фаунистических остатков и поселенческих структур археологического горизонта 3В раскопа 2 стоянки Толбор-21.

1 – кость; 2 – кость со следами модификации человеком; 3 – зольные пятна; 4 – пятна прокала.

Плотность распределения мелких находок (до 2 см) по квадратам: 5 – 90–199 экз.; 6 – 200–399 экз.; 7 – >400 экз.

констатировать наличие остатков крупного представителя быков по имеющимся костям (вероятно, также яка). Количество неопределимых фрагментов в слое довольно велико (81,7%), что обычно характеризуется как кухонные отбросы. На отдельных фрагментах костей обнаружены следы антропогенного воздействия. Среди крупных обломков встречено много (50%) продольных костных фрагментов, интерпретируемых нами как остатки заготовки костного сырья. В скоплении около кострища 1, помимо фрагментированных костей млекопитающих, найдено три фрагмента скорлупы яйца страуса. Находки обработанных костей ассоциированы исключительно с кострищем 1, где, судя по высокой концентрации мелких отходов расщепления, происходила интенсивная редукция нуклеусов. Также с этой зоной связаны и находки мелких фрагментированных костей. С кострищем 2 ассоциированы только мелкие фрагменты костей.

Заложенный в верхней части склона, и имеющий самую высокую гипсометрическую позицию раскоп № 4 площадью 12 м² расположен в восточной части стоянки. Здесь была обнаружена овальная каменная конструкция (рис. 2). На площади конструкции и территории, примыкающей к ней, имеется кластер находок, включающий скопление нуклеусов и основную часть орудий, обнаруженных на этом участке памятника. Здесь, помимо единичных костей грызуна, лошади, остатков крупных и средних копытных, установлено присутствие шерстистого носорога по обломку зуба. Фрагменты зубов эквид фрагментарны и не позволяют установить видовую принадлежность. Фрагментированность костного материала очень велика, доля определимых костей составляет всего 18,6%. Среди костей крупных животных высока доля продольно расколотых фрагментов (50%), в т.ч. единственный фрагмент метаподии лошади.

Раскоп 4

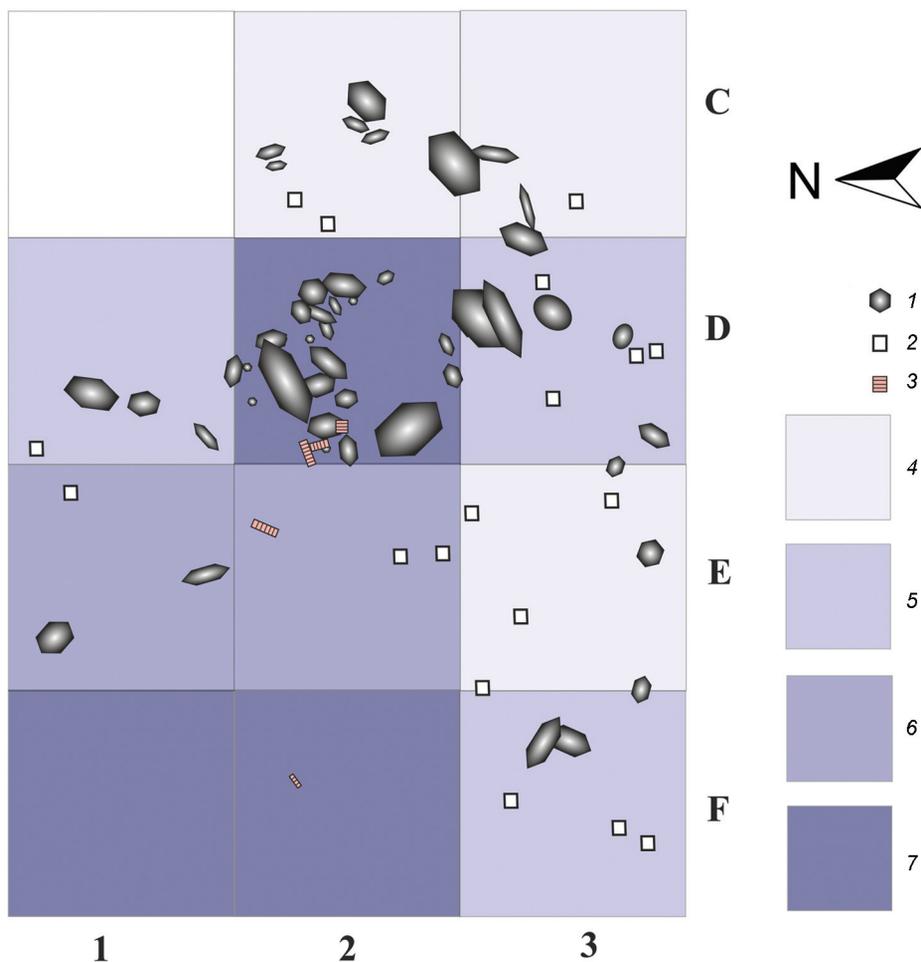


Рис. 2. План распределения фаунистических остатков и поселенческих структур археологического горизонта 3В раскопа 4 стоянки Толбор-21.

1 – камень; 2 – кость; 3 – кость со следами модификации человеком.

Плотность распределения мелких находок (до 2 см) по квадратам: 4 – 10–30 экз.; 5 – 30–50 экз.; 6 – 50–70 экз.; 7 – 70–90 экз.

Определен один фрагмент скорлупы яйца страуса. Все модифицированные человеком кости находятся на участке, где была расположена конструкция, судя по характеру костных остатков, здесь происходила разделка частей туши лошади. С конструкцией же ассоциировано и основное скопление мелких фрагментов костей.

В результате археозоологического исследования было установлено, что у 60 % изученных костей на их кортикальной поверхности сохранились следы воздействия внешней среды. Распространенность трещин (26 %) и отслаивание частей поверхностей (42 %) могут указывать на медленное захоронение костей. Эти данные перекликаются с высокой долей костей, сохранивших следы корневой системы на поверхности (62 %). В результате всех этих факторов большинство костей не сохранили кортикальную поверхность – у 52 % не сохранилось более 75 % их поверхности; это значительно уменьшает возможности идентификации модификации костей человеком.

На поверхности костей отсутствуют следы воздействия хищников. Напротив, несмотря на плохую сохранность, на 11 экз. сохранились следы человеческого воздействия. На ребре копытного животного средних размеров были обнаружены следы нарезки, свидетельствующие о тонкой разделке животного (раскоп 4). Два других свидетельства нарезок не относятся к числу очевидных и не включаются в общее число. Они были обнаружены на двух трубчатых фрагментах больших берцовых костей лошади (раскоп 1 и раскоп 4). Наиболее распространенным типом воздействия являются выемки, получившиеся в результате разбивания костей с целью извлечения костного мозга и жира. Они зафиксированы на трех метаподиях лошадей (все происходят из раскопа 4), двух больших берцовых костях лошадей (раскоп 2 и раскоп 4) и четырех фрагментах трубчатых костей крупных копытных (три кости из раскопа 4 и одна кость из раскопа 2). Кроме того, может быть упомянут костяной отщеп (раскоп 2), полученный в результате разбивания кости.

Страус до сих пор остается обитателем пустынь и саванн Африки и был также обычен в зональных степях Азии в течение плейстоцена. Все четыре вида крупных млекопитающих (шерстистый носорог, лошадь, кулан, yak), которые были определены на объектах Толбора-21, относятся к группе степных обитателей [Клементьев, 2011]. Скудное представление их остатков можно объяснять разными причинами, но нет сомнения, что именно они были самыми востребованными в качестве пищевых ресурсов древнего населения долины Толбора. Окружающие ландшафты обеспечивали круглого-

дичный выпас этих копытных и их процветание. Исходя из распределения и характера следов человеческого воздействия на кости, мы предполагаем, что на территории стоянки Толбор-21 возможно идентифицировать разделку туш лошадей с целью получения мяса, костного мозга и жира, происшедшего непосредственно на стоянке. При изучении планиграфии горизонта 3В стоянки Толбор-21 очерчивается ее сложная структура, связанная с выделением функционально различных участков слоя, в которых были обнаружены кости. Подавляющее большинство фаунистических остатков и, в частности, все кости, модифицированные человеком, были найдены в пределах структурных единиц слоя, таких, как каменная конструкция и кострище. Полученные нами данные могут свидетельствовать о развитых поселенческих системах древнего человека начального верхнего палеолита даже в специфических условиях мастерских на выходах сырья.

Благодарности

Аналитические исследования выполнены за счет проекта НИР № 0329-2019-0002 «Древнейшие культурные процессы на территории Центральной Азии». Полевые работы 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».

Список литературы

Дервянко А.П. Переход от среднего к верхнему палеолиту и проблема формирования *Homo sapiens sapiens* в Восточной, Центральной и Северной Азии. – Новосибирск, 2009. – 328 с.

Дервянко А.П., Зенин А.Н., Рыбин Е.П., Гладышев С.А., Цыбанков А.А., Олсен Д., Цэвээндорж Д., Гунчинсүрэн Б. Технология расщепления камня на раннем этапе верхнего палеолита Северной Монголии (стоянка Толбор-4) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2007. – № 1 (29). – С. 16–38.

Клементьев А.М. Ландшафты бассейна реки Уды (Забайкалье) в позднем неоплейстоцене: автореф. дис. ... канд. геогр. наук. – Томск, 2011. – 18 с.

Коломиец В.Д., Гладышев С.А., Безрукова Е.В., Рыбин Е.П., Легунова П.П., Абзаева А.А. Природная среда и человек в позднем неоплейстоцене Северной Монголии // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2009. – № 1 (37). – С. 2–14.

Константинов М.В. Каменный век восточного региона Байкальской Азии: К Всемирному археологическому интер-конгрессу (Забайкалье, 1996). – Улан-Удэ;

Чита: Изд-во Ин-та общественных наук БНЦ СО РАН; Чит. пед. ин-т, 1994. – 264 с.

Лбова Л.В. Палеолит северной зоны Западного Забайкалья. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2000. – 240 с.

Рыбин Е.П. Хронология и географическое распространение культурно значимых артефактов в начальном верхнем палеолите Северной Азии и восточной части Центральной Азии // Изв. Алт. гос. ун-та. – 2014. – Вып. 4 (84), т. 1. – С. 188–198.

Рыбин Е.П., Хаценович А.М., Звинс Н., Гунчинсүрэн Б., Пэйн К., Болорбат Ц., Анойкин А.А., Хареvич В.М., Одсүрен Д., Маргад-Эрдэнэ Г. Стратиграфия и культурная последовательность стоянки Толбор-21 (Северная Монголия): итоги работ 2014–2016 годов и дальнейшие перспективы исследований // Теория и практика археологических исследований. – 2017. – Т. 15, № 4 (20). – С. 158–168.

Табарев А.В., Гунчинсүрэн Б., Гиллам Дж., Гладышев С.А., Доганджич Т., Звин Н., Болорбат Ц., Одсүрэн Д. Комплекс памятников каменного века в долине р. Их-Тулбэрийн-Гол, Северная Монголия // Археологийн Судлал. – Улан-Батор: ИА МАН, 2012. – Т. XXXII. – С. 26–64.

Ташак В.И. Восточный комплекс палеолитического поселения Подзвонкая в Западном Забайкалье. – Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2016. – 185 с.

References

Derevianko A.P. Perekhod ot srednego k verkhnemu paleolitu i problema formirovaniya *Homo sapiens sapiens* v Vostochnoi, Tsentral'noi i Severnoi Azii. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2009, 328 p. (in Russ.).

Derevianko A.P., Zenin A.N., Rybin E.P., Gladyshev S.A., Tsybankov A.A., Olsen J., Tseveendorzh D., Gunchinsuren B. The Technology of Early Upper Paleolithic Lithic Reduction in Northern Mongolia: the Tolbor-4 site. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2007, No. 1 (29), pp. 16–38.

Klement'ev A.M. Landshafty basseina reki Udy (Zabaikal'e) v pozdnem neopleistotsene: cand. sc. (geography) dissertation abstract. Tomsk, 2011, 18 p. (in Russ.).

Kolomiets V.D., Gladyshev S.A., Bezrukova E.V., Rybin E.P., Letunova P.P., Abzaeva A.A. Environment and human behavior in Northern Mongolia during the Upper Pleistocene. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2009, No. 1 (37), pp. 2–14.

Konstantinov M.V. Kamennyi vek vostochnogo regiona Baikal'skoi Azii: K Vsemirnomu arkhelogicheskomu inter-kongressu (Zabaikal'e, 1996). Ulan-Ude; Chita: Institut obshchestvennykh nauk Buryatskogo nauchnogo tsentra SB RAS Publ.; Chit. ped. institut, 1994, 264 p. (in Russ.).

Lbova L.V. Paleolit severnoi zony Zapadnogo Zabaikal'ya. Ulan-Ude: Buryatskii nauchnyi tsentr SB RAS Publ., 2000, 240 p. (in Russ.).

Rybin E.P. Khronologiya i geograficheskoe rasprostranenie kul'turno znachimykh artefaktov v nachal'nom verkhnem paleolite Severnoi Azii i vostochnoi chasti Tsentral'noi Azii. *Izvestiya Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2014, No. 4 (84), pp. 188–198 (in Russ.).

Rybin E.P., Khatsenovich A.M., Zwyns N., Gunchinsuren B., Paine C., Bolorbat Ts., Anoin A.A., Kharevich V.M., Odsuren D., Margad-Erdene G. Stratigraphy and cultural sequence of Tolbor 21 site (Northern Mongolia): preliminary results of 2014–2016 excavation campaigns and perspectives of further investigations. *Teoriya i praktika arkhelogicheskikh issledovaniy*, 2017, vol. 15, No. 4 (20), pp. 158–168 (in Russ.).

Tabarev A.V., Gunchinsuren B., Gillam Ch., Gladyshev S.A., Dogandzhich T., Zwyns N., Bolorbat Ts., Odsuren D. Kompleks pamjatnikov kamennogo veka v doline r. Ikh-Tulberijn-Gol, Severnaja Mongolija. *Arheologijn Sudlal*. Ulan-Bator: IA MAN, 2012, vol. XXXII, pp. 26–64 (in Russ.).

Tashak V.I. Vostochnyi kompleks paleoliticheskogo poseleniya Podzvonkaya v Zapadnom Zabaikal'e. Irkutsk: Institut geografii im. V.B. Sochavy SB RAS Publ., 2016, 185 p. (in Russ.).

Рыбин Е.П. <https://orcid.org/0000-0001-7434-2757>

Клементьев А.М. <https://orcid.org/0000-0002-2129-7072>

Марченко Д.В. <https://orcid.org/0000-0003-3021-0749>

Хаценович А.М. <https://orcid.org/0000-0002-8093-5716>