

Е.П. Рыбин<sup>1</sup>✉, Д.В. Марченко<sup>1</sup>, Ц. Болорбат<sup>2</sup>,  
А.М. Хаценович<sup>1</sup>, Д. Базаргур<sup>2</sup>, А.М. Клементьев<sup>1,3</sup>,  
П.С. Кравцова<sup>1</sup>, Г. Маргад-Эрдэнэ<sup>4</sup>, И.Д. Долгушин<sup>1</sup>, Б. Гунчинсурэн<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН  
Новосибирск, Россия

<sup>2</sup>Институт археологии МАН  
Улан-Батор, Монголия

<sup>3</sup>Институт земной коры СО РАН,  
Иркутск, Россия

<sup>4</sup>Новосибирский государственный университет  
Новосибирск, Россия  
E-mail: ryber@yandex.ru

## Изучение палеолитических стоянок в долине р. Их-Тулбурийн-гол (Толбор) в Северной Монголии в 2021 году

*В статье представлены результаты археологических раскопок стоянок Толбор-21 и Толбор-4, расположенных в долине р. Их-Тулбурийн-гол (Толбор), правого притока р. Селенги, находящегося в Северной Монголии. Сообщается об основных результатах возобновленных в 2021 г. раскопок многослойной стоянки Толбор-21, в седиментах которой содержатся свидетельства человеческого заселения на протяжении основных стадий верхнего палеолита. Основное внимание в статье уделяется стратиграфии, пространственному распределению находок, информации о фаунистическом составе и представлению основной информации о каменных артефактах, которые были получены в результате продолжающегося изучения площади раскопа 2, расположенного в восточной части стоянки. Полученные предварительные результаты демонстрируют свидетельства поселенческой активности во время накопления седиментов археологического горизонта 4, относящегося к этапу начального верхнего палеолита, эксплуатации фаунистических ресурсов, представленных крупными и средними травоядными животными, а также структурированного использования жилого пространства стоянки. Также приводятся основные характеристики шести археологических горизонтов стоянки и представляется описание впервые для этого памятника выявленной хозяйственной ямы. Кроме того, в статье приводятся итоги нового цикла исследований стоянки Толбор-4, начатого в 2017 г. и продолженного в 2021 г. Эта стоянка является опорным археологическим объектом для понимания культурной последовательности каменных индустрий верхнего палеолита на территории Северной Монголии. Целью новой фазы исследований стоянки Толбор-4 являлось уточнение стратиграфии стоянки, получение OSL-дат и новой серии радиоуглеродных датировок.*

Ключевые слова: верхний палеолит, Центральная Азия, Монголия, стратиграфия, планиграфия, хронология.

Е.Р. Rybin<sup>1</sup>✉, D.V. Marchenko<sup>1</sup>, T. Bolorbat<sup>2</sup>,  
A.M. Khatsenovich<sup>1</sup>, D. Bazargur<sup>2</sup>, A.M. Klementiev<sup>1,3</sup>,  
P.S. Kravtsova<sup>1</sup>, G. Margad-Erdene<sup>4</sup>, I.D. Dolgushin<sup>1</sup>, B. Gunchinsuren<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS  
Novosibirsk, Russia

<sup>2</sup>Institute of Archaeology MAS  
Ulaanbaatar, Mongolia

<sup>3</sup>Institute of the Earth's Crust SB RAS  
Irkutsk, Russia

<sup>4</sup>Novosibirsk State University  
Novosibirsk, Russia

E-mail: ryber@yandex.ru

## Studies of Paleolithic Sites in Ikh-Tulberiiin-gol River Valley (Northern Mongolia) in 2021

*The authors present results of excavations of the Tolbor 21 and Tolbor 4 sites, situated in the Tolbor River valley, a tributary of the Selenga River, Northern Mongolia. In 2021, studies of the multilayered Tolbor-21 site that documents human habitation throughout the Upper Paleolithic were resumed. We focus on the stratigraphy, spatial distribution of the finds, zooarcheological data and description of lithic artifacts recovered from the continuing excavation of Pit 2 in the eastern part of site. Preliminary results presented here provide the evidence of residential activity during accumulation of the Initial Upper Paleolithic horizon 4, the exploitation of medium/large herbivores, and a potential structured use of space. We present the division of the site cultural sequence into 6 horizons and description of a newly discovered storage pit. We also provide the overall results of studies at the multilayer Tolbor-4 site carried out in 2017 and 2021. The site is the key object for understanding the Upper Paleolithic sequence of lithic industry development in northern Mongolia. The goal of the new phase of research in 2021 was to clarify the site stratigraphy and collect samples for new series of radiocarbon and OSL dates.*

Keywords: Upper Paleolithic, Central Asia, Mongolia, stratigraphy, spatial distribution, chronology.

После трехлетнего перерыва были возобновлены исследования крупнейшего в восточной части Центральной Азии кластера стратифицированных палеолитических памятников, расположенных в Северной Монголии в долинах правых притоков р. Селенги реках Их-Тулбурийн-гол (Толбор) и Харганын-гол. На данный момент в этих двух долинах известно 64 памятника каменного века [Рыбин и др., 2018; Gillam et al., 2019]. Все стоянки расположены в пределах 10 км протяженности этих соседних долин. Стоянки находятся в идентичных условиях – они расположены на пологих подгорных склонах, имеющих южную или близкую к ней экспозицию, ограниченных распадками сезонных и постоянных водотоков, выходящих в основную долину и сложенных полигенетическими седиментами позднего плейстоцена – голоцена. В пределах нескольких сотен метров от расположения стоянок находятся выходы каменного сырья. В этих условиях представлена наиболее полная и надежно датированная хроностратиграфическая колонка комплексов палеолита Монголии, от среднего палеолита до финала позднего палеолита [Gladyshev et al., 2012, Khatsenovich et al., 2017, Zwyns et al., 2019, Rybin et al., 2020]. На материалах этих объектов возможна реконструкция целого ряда важнейших культурных событий позднего плейстоцена не только этого небольшого региона, но и Центральной Азии и Южной Сибири, в частности, реконструкция характера адаптаций верхнепалеолитического населения, а также хронологии и характера смены культурных традиций человеческих популяций ранних стадий верхнего палеолита и периода максимума последнего оледенения. В связи с этим особенный интерес представляют исследования двух стратифицированных объектов. Стоянка Толбор-21, изучавшаяся на протяжении 2014–2017 гг., представляет исключительный, для долины Толбора, где представлены в основном мастерские на выходах сырья, пример

поселенческого комплекса начальной стадии верхнего палеолита (далее НВП) [Rybin et al., 2020]. Однако этот памятник был исследован на небольшой площади, что препятствует пониманию его планиграфической структуры. В отложениях стоянки Толбор-4, исследовавшейся в 2004–2006 гг., изучены представительные и выразительные комплексы каменных индустрий, отражающие все основные этапы развития верхнего палеолита [Деревянко и др., 2006]. Вместе с тем хронометрические определения показывают наличие инверсий и существенного хронологического разброса дат для одних и тех же культурных слоев, а также различия в культурных характеристиках слоев на разных участках памятника, что требует уточнения стратиграфии и хронологических позиций слоев с помощью нового цикла датирования.

Памятник Толбор-21 находится в средней части долины р. Их-Тулбурийн-гол между стоянками Толбор-15 и Толбор-16, на пологом склоне, сформированном полигенетическими седиментами. Высота над уровнем моря составляет 1089 м. В непосредственном соседстве от стоянки присутствуют выходы метаморфизованных осадочных пород – силицитов.

Жилое пространство НВП-слоя Толбор-21 (гор. 4, раскоп 2, 40 000 – 42 000 кал. л.н.) находилось в восточной части стоянки, вскрытой раскопом 2 на площади 12 м<sup>2</sup>. Эта территория освещается солнцем на протяжении всего дня, с нее открывается широкий обзор на долину реки. В археологическом горизонте 4 были выявлены два уровня залегания артефактов, связанных с кострищами, расположенными горизонтально относительно угла падения склона. Перепад глубин между основаниями кострищ составляет 5 см. Кострища сложены тонким (ок. 1 см) красным прокаленным слоем и слоем темно-коричневых супесчаных отложений, насыщенных угольными примазками. Мощность

кострищ варьирует от 5 до 10 см, с ними связаны кости и артефакты, некоторые из которых испытали термическое воздействие, а также персональные украшения. Камни из коренной породы формируют у одного из кострищ фрагментарную линию обкладки. На этой территории осуществлялись повторяющиеся циклы заселения, связанные с использованием огня, употреблением в пищу крупных копытных животных. Все четыре вида крупных млекопитающих (шерстистый носорог, лошадь, кулан, як), которые были определены на данном участке, относятся к группе степных обитателей [Rybin et al., 2020]. Исходя из распределения и характера следов человеческого воздействия на кости, была идентифицирована разделка туш животных с целью получения мяса, костного мозга и жира, происходившая непосредственно на стоянке. Подавляющее большинство фаунистических остатков, и, в частности, все кости, модифицированные человеком, были найдены около кострищ, при этом обожженные кости отсутствуют. На этом же участке обнаружены каменные инструменты, которые могли служить для охоты (остроконечники, в т.ч. бифасиальные) и разделки добычи (скребланожи). Также сюда приносились подготовленные для регулярного расщепления нуклеусы, которые раскалывались на этом участке. Реконструируемая нами картина жизнедеятельности человека в специфических условиях одного из немногих сохранившихся фрагментов поселенческих систем и способов получения сырья показывает существование зонирования освоенной территории.

В 2021 г. с целью продолжения изучения планиграфической структуры жилого участка стоянки было заложено продолжение раскопа 2 на площади 9 м<sup>2</sup>. Раскоп был прирезан непосредственно к изученной в 2016–2017 гг. площади с запада и распространялся в сторону центральной части склона.

В разрезе отложений раскопа 2 2021 г. было выделено три литологических слоя, вскрытых на глубину до 190 см. В них было зафиксировано 5 культурных горизонтов (описание дается по южной стенке раскопа, видимая мощность которой достигает 140 см) (рис. 1).

Слой 1 (мощность 10–20 см). Современная почва каштанового цвета. Включает в себя культурные остатки горизонта 1.

Слой 2 (мощность 50–60 см). Состоит из двух литологических горизонтов: верхний 2А, имеет белесый цвет и сцементированную структуру, мощность составляет 10–15 см. Выделяется два уровня залегания материала, первый связан с кровлей слоя, второй, с которым связана основная концентрация материала, находится в средней части слоя на глубинах от 20 до 25 см ниже границы со слоем 1. Эти отложения представляют собой светло-желтые лессовидные супеси с включениями слабоокатанного мелкого гравия.

Слой 3 (50–60 см, видимая мощность). Сложен ламинарными иловатыми и лессовидными седиментами, сформированными прослойками белесых иловатых отложений, представляющих собой переработанный карбонатизированный лесс, суглинков и песков, с различной долей содержания гравия

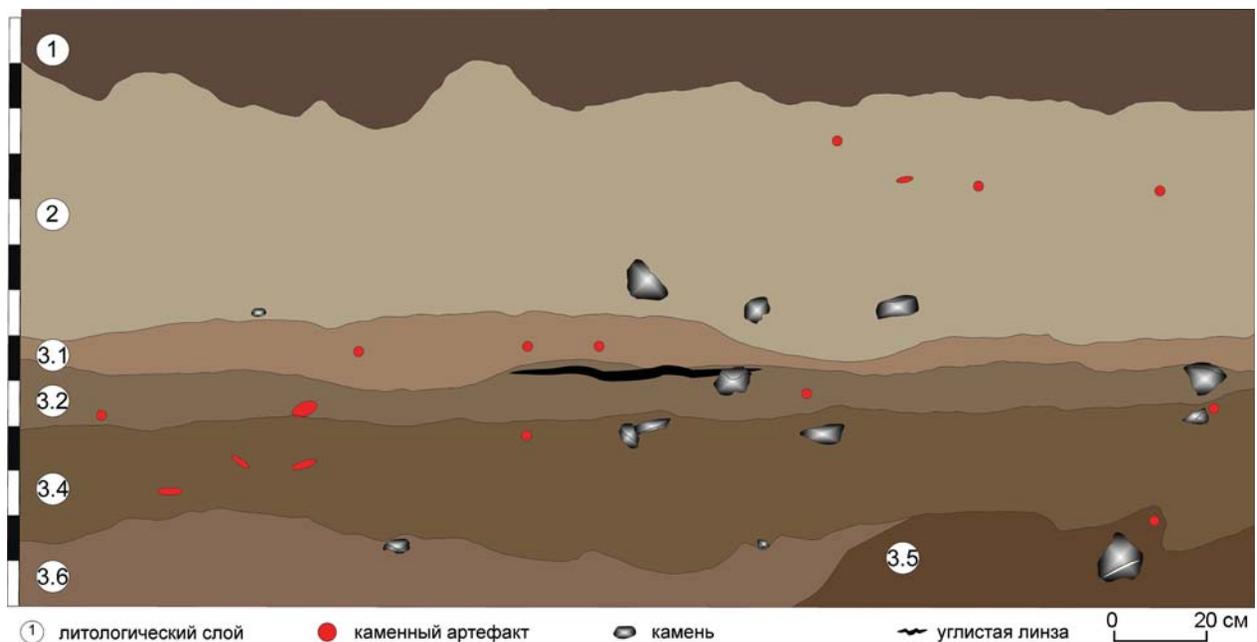


Рис. 1. Стоянка Толбор-21, работы 2021 г. Схематический стратиграфический разрез южной стенки раскопа 2.

и щебня. Границы слоев неровные, испытывавшие на себе воздействие склоновых процессов – плоскостного смыва и низкоэнергетического движения седиментов. Выделяется несколько литологических горизонтов.

3.1 и 3.2 (общая мощность около 20 см). Представляют собой карбонатизированные коричневатые плотные ламинарные отложения (гор. 3.1.) и более светлые, рыхлые, с более выраженной слоистостью седименты (гор. 3.2). С этими литологическими подразделениями связаны находки культурного горизонта 3, основной уровень залегания которого приходится на кровлю литологического гор. 3.2 и маркируется пятнами углистых прослоев.

3.3. Выделенный ранее в восточной части раскопа 2, этот горизонт отсутствует на данном участке.

3.4 (мощность 20–25 см). Представляет собой чередование светлых темно-коричневых солифлюцированных ламинарных иловатых отложений с включениями щебня и местного глыбовника, обозначающего верхнюю границу горизонта. Включает в себя культурные остатки археологического горизонта 4. В нем выделяется два уровня концентрации материала. Первый связан с камнями, залегающими в кровле слоя, второй – с основанием горизонта на глубине 120 см от дневной поверхности.

3.5. Темно-коричневый опесчаненный суглинок, мощностью до 40 см, локализован в юго-восточном углу раскопа, врезается в седименты литологического горизонта 3.4 и 3.6. Содержит комплекс археологического горизонта 4/5.

3.6. (мощность 10–20 см). Ламинарный опесчаненный иловатый слой с выраженными прослоями палевых и коричневатых седиментов. Включает находки археологического горизонта 5.

Состав археологических ассамбляжей, их распределение по площади раскопа демонстрирует как различное по своим поселенческим характеристикам заселение площади стоянки, так и последовательные изменения облика материальной культуры человеческих популяций стоянки Толбор-21. Общее количество каменных артефактов, как индивидуально зафиксированных (размером больше 3 см), так и полученных в ходе просева отложений, составляет 7634 экз.

В это число входят артефакты из следующих подразделений: археологический горизонт 1 – количество находок составило 176 артефактов. Это маловыразительный комплекс, отражающий краткосрочное, эфемерное заселение и относящийся к раннему голоцену.

Археологический горизонт 2, до сих пор не датированный, представлен 1947 артефактами. Исходя из технико-типологических особенностей комплекса, он может быть отнесен к началу МИС 2 –

финалу МИС 3. Ассамбляж, скорее всего, относящийся либо к средней стадии верхнего палеолита, либо к терминальной стадии раннего верхнего палеолита, составляет отщеповую индустрию с элементами мелкопластинчатого производства, представленного ядрищами для производства пластинок, в т.ч. подпризматическим кареноидным нуклеусом. Фаунистические остатки неизвестны в этом комплексе, однако обнаруженный в слое фрагмент скорлупы яйца страуса дает надежду на радиоуглеродное датирование этого комплекса.

Археологический горизонт 3 (1849 артефактов) имеет радиоуглеродную дату (37000–38000 кал. л.н.), позволяющую отнести его к началу раннего верхнего палеолита. В ассамбляже фиксируется преобладание пластин небольших размеров, в т.ч. пластинок, преимущественно плоскостная технология расщепления, основанная на эксплуатации галек относительно небольших размеров с многочисленными дефектами внутренней структуры. Орудийный набор представлен в основном ретушированными сколами, а также характерными для данного этапа концевыми скребками и шиповидными орудиями.

Наиболее насыщенный и многочисленный археологический горизонт 4 (3158 артефактов) относится к финалу НВП. В нем выделяется два уровня залегания находок, вероятно, отражающих два цикла заселения памятника. В верхнем горизонте отмечается наличие скоплений нуклеусов, что в целом типично для поведения популяций, населявших территорию памятника во время НВП. В расчете на дальнейшее использование сюда приносились ядрища, находившиеся в начальной стадии подготовки. Подобные скопления выделяются на всей площади стоянки. Также в этом субгоризонте, в квадрате К13 была обнаружена подвеска из мягкого камня красноватого цвета. Предмет имеет грушевидную форму, он уплощен с помощью намеренных операций, следы которых отчетливо прослеживаются на поверхности предмета. На узком конце подвески с помощью биконического сверления образовано отверстие. Следует отметить, что при предыдущих раскопках на этом же уровне, на этом же участке раскопа площадью около 3 м<sup>2</sup> были обнаружены 4 подвески, одна из которых была изготовлена из скорлупы яйца страуса, а три других – из мягкого камня – серпентинита, сепиолита и графита [Рыбин и др., 2017а]. Плотность артефактов значительно падает в нижнем субгоризонте. В этом комплексе фиксируются крупные пластины и подпризматические нуклеусы, типичные для НВП. Основная масса археозоологического материала извлечена из 4 слоя. Здесь найдены остатки челюстных костей от молодой особи *Equus ferus*, поскольку

ку имеются фрагменты зубов молочной генерации. Нижние предкоренные зубы имеют довольно мелкие размеры (длина 31,5 и 28,7 мм), асимметричную двойную петлю и отсутствие контакта истма и шейки двойной петли.

К отдельному, не фиксировавшемуся ранее археологическому горизонту 4/5 отнесен комплекс, происходящий с участка, расположенного на площади 1,5 м<sup>2</sup> в квадратах I, J11 (рис. 2). При разборке литологического горизонта 3.4 было выявлено пятно темно-коричневых суглинков (горизонт 3.5), в котором была обнаружена повышенная относительно остальной площади археологического горизонта 4 концентрация каменных артефактов (219 артефактов) и фаунистических остатков (всего 43 экз., при этом в двух субгоризонтах гор. 4 на всей территории раскопа 2 2021 г. было обнаружено 119 экз. фаунистических остатков). Верхнюю границу объекта маркируют находки зубов лошади и каменные глыбы, зафиксированные на поверхности раскопа непосредственно перед появлением более темных седиментов заполнения ямы. Выборка ямы производилась уровнями по 2 см, ее борта зачищались до границы с более светлыми иловато-супесчаны-

ми отложениями слоя 5. Более темное пятно располагалось в верхней части заполнения ямы у южной стенки. После выборки заполнения ямы проявилась ее форма: вытянутая овальная в плане, ее южное окончание уходит в стенку раскопа; борта практически вертикальные, с небольшим уклоном к дну раскопа. Следует отметить также субгоризонтальное положение артефактов, резко отличающееся от взвешенного положения артефактов в археологическом горизонте 5. Форма и наполненность ямы артефактами и, что еще важнее, фаунистическими остатками, значительно более редкими на всей остальной площади раскопа, позволяют идентифицировать объект как прослеживаемую планиграфическую структуру антропогенного характера. Индустрия, содержащаяся в этом углублении, имеет выраженный крупнопластинчатый характер, включая тронкированное-фасетированное изделие, выполненное на самой крупной в индустрии Толбора-21 пластине длиной около 18 см. Необычен состав фаунистического набора. Наиболее интересна находка фрагмента рога благородного оленя в археологическом горизонте 4/5. До сих пор этот вид оленя не был известен для группы толборских пале-

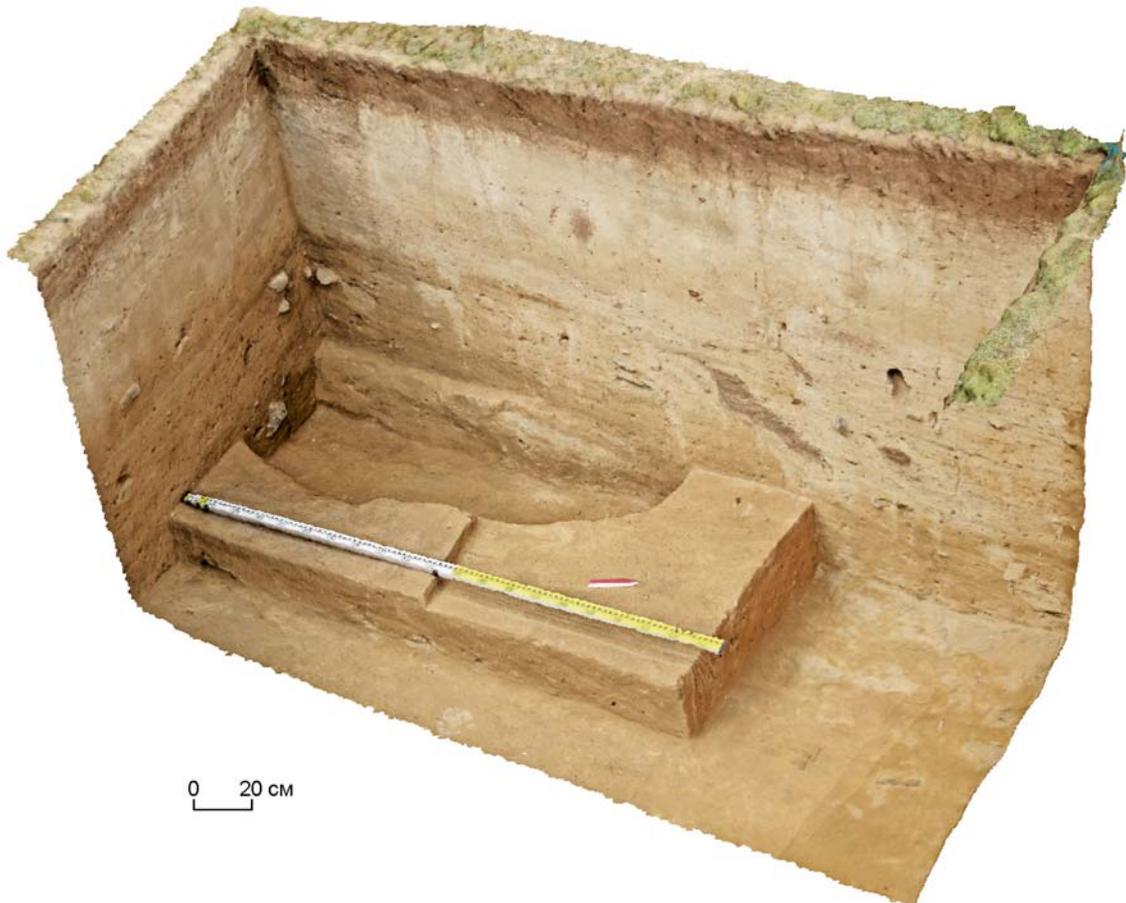


Рис. 2. Стоянка Толбор-21, работы 2021 г. Трехмерный вид раскопа 2, яма в археологическом горизонте 4/5.

олитических местонахождений. Благородного оленя можно обозначить как лесостепной компонент палеолитической фауны долины Их-Тулбурийн-гол при том, что все ранее известные виды относились к обитателям открытых степей-полупустынь. Таким образом, мы предварительно определяем комплекс горизонта 4/5 в планиграфическом отношении как хозяйственную яму. Отобранные образцы для проведения радиоуглеродного анализа позволят определить более точную хронологическую позицию этого объекта.

В отличие от раскопок прежних лет, когда общее количество находок не превысило 30 артефактов, комплекс археологического горизонта 5, фиксирующего наиболее ранний этап заселения долины Толбора в начале верхнего палеолита (ок. 45000 кал. л.н.), представлен относительно многочисленной коллекцией – 285 артефактов, включающих типологически выраженные нуклеусы и орудия.

В 2021 г. были завершены раскопки участка стоянки Толбор-4. Культурная последовательность этой стоянки стала рассматриваться как опорная для верхнего палеолита Северной Монголии

[Gladyshev et al., 2012]. Как и другие объекты долины, стоянка располагалась на пологом склоне с юго-восточной экспозицией, недалеко от выходов сырья. Изучению подвергся участок раскопа 2006 г., на площади 3 м<sup>2</sup>. Исследования этого участка, начатые в 2017 г., не были доведены до конца [Рыбин и др., 2017б]. Работы 2021 г. позволили получить полный разрез культурных отложений на глубину до 150 см, включая отбор полного спектра естественнонаучных анализов.

Суммарный разрез 2017 и 2021 г. дал следующую стратиграфию отложений этого памятника (западная стенка) (рис. 3).

Слой 1. Комплекс голоценовых почв. Включает в себя артефакты археологического горизонта 1.

Слой 2. Лессы с включением гравия (10–20 см). Включает в себя артефакты археологического горизонта 2.

Слой 3. Рыхлые коричневатые иловатые супеси (5–20 см). Включает в себя артефакты археологического горизонта 3.

Слой 4. Линзы солифлюцированных лессовидных отложений, верхние границы обозначают

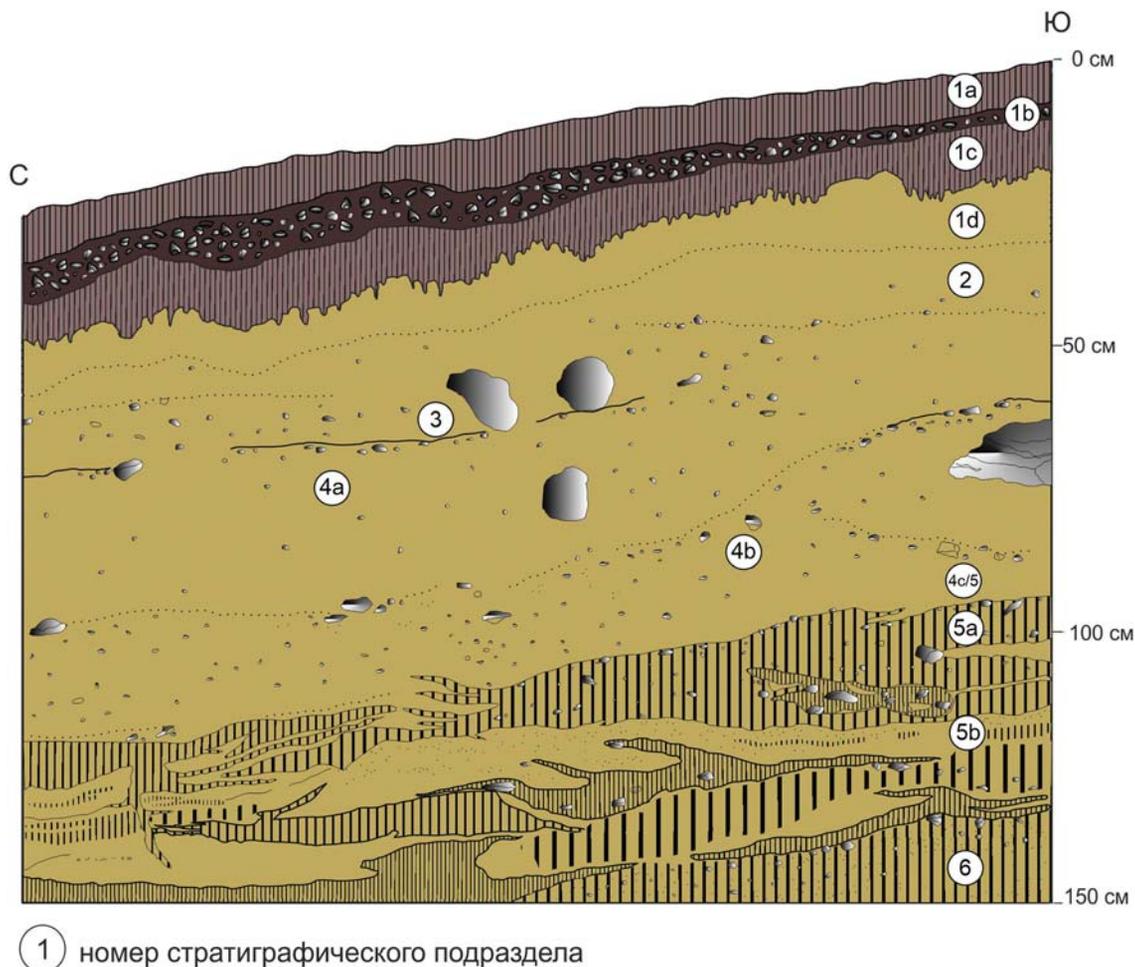


Рис. 3. Стоянка Толбор-4, работы 2017 и 2021 г. Схематический стратиграфический разрез западной стенки раскопа.

ся прослоями глыбовника и плиток местных пород (до 50 см). Включает в себя артефакты археологических горизонтов 4а и 4б. Основание этих отложенных маркируется желтовато-коричневым прослоем плотной супеси с горизонтально залегающим гравием мощностью 5–7 см. Прослой содержит артефакты археологического горизонта 4с/5.

Слой 5. Плотные белые и коричневые слои солифлюцированных иловатых отложений с редкими включениями гравия и желваков. Общая мощность до 40 см. Включает в себя два подразделения – горизонты 5а и 5б.

Слой 6. Рыхлые серые солифлюцированные иловатые супеси с включением гравия. Видимая мощность – 30 см.

Таким образом, нумерация и порядок литологических слоев раскопанного в 2017 г. участка близка описанным для раскопа 2006 г. [Коломиец и др., 2009], при этом количество, мощность и расположение культурных слоев имеют различия. Археологические горизонты 5а и 5б, а также 4с/5 оказываются включенными в один литологический слой. Также в пределах одного литологического слоя находится другой сдвоенный горизонт – 4б и 4а. Седименты представлены почвами, лессами, переработанными лессами и ламинарными отложениями. Для этого разреза была получена новая серия пока не опубликованных радиоуглеродных датировок, которая дает последовательное, без инверсий, распределение дат, относящее горизонты 5 и 6 к наиболее ранним этапам НВП Монголии, маркируя устойчивое появление здесь верхнего палеолита возрастом около 45 тыс. л.н.

### Заключение

В результате продолжающихся исследований палеолитических памятников долины Их-Тулбурийн-гол в Северной Монголии были получены результаты, позволившие расширить представления о способах организации поселенческих систем и жизнедеятельности палеолитических популяций начала верхнего палеолита, а также хроностратиграфической последовательности развития комплексов верхнего палеолита этой территории. Находка нового украшения в археологическом горизонте 4 позволяет очертить локальный участок стоянки с высокой концентрацией предметов неутилитарного назначения. Помимо уже известных для археологического горизонта 4 кострищ и каменных конструкций, а также участков приноса подготовленных нуклеусов, удалось определить существование предполагаемых хозяйственных ям, что подтверждает наши взгляды о сложных пространственных структурах освоения жилой тер-

ритории стоянки, связанных с утилизацией охотничьей добычи и кратковременного заселения, а также редукации принесенных в расчете на дальнейшее использование нуклеусов. Работы на стоянке Толбор-4 позволили получить полную колонку дат для всех этапов верхнего палеолита, включая до сих пор слабо обеспеченные датировками наиболее ранние этапы НВП и финальные стадии раннего верхнего палеолита.

### Благодарности

Полевые и аналитические исследования стоянки Толбор-21 проводились при поддержке проекта РФФ № 19-18-00198. Полевые и аналитические исследования стоянки Толбор-4 проводились в рамках проекта РФФИ № 19-59-44010.

### Список литературы

Деревянко А.П., Зенин А.Н., Рыбин Е.П., Гладышев С.А., Цыбанков А.А. Развитие каменных индустрий верхнего палеолита Северной Монголии (по данным стоянки Толбор) // Человек и пространство в культурах каменного века Евразии: сб. ст. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. – С. 17–42.

Коломиец В.Д., Гладышев С.А., Безрукова Е.В., Рыбин Е.П., Летунова 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.

Рыбин Е.П., Когай С.А., Хаценович А.М., Гунчинсүрэн Б., Ангарагдулгуун Г., Вольвах А.О. Разведки палеолитических памятников в среднем течении реки Харганын-гол (Монголия) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018. – Т. XXIV. – С. 155–159.

Рыбин Е.П., Хаценович А.М., Гунчинсүрэн Б., Звинс Н., Пэйн К., Болорбат Ц., Одсүрэн Д., Галфи Й., Анойкин А.А., Маргад-Эрдэнэ Г., Марченко Д.В., Ангарагдулгуун Г. Новые результаты изучения стоянки Толбор-21 (Северная Монголия) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017а. – Т. XXIII. – С. 198–201.

Рыбин Е.П., Хаценович А.М., Гунчинсүрэн Б., Пэйн К., Болорбат Ц., Одсүрэн Д., Звинс Н., Лхундэв Г., Маргад-Эрдэнэ Г. Хроностратиграфические исследования стоянки Толбор-4 (Северная Монголия) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017б. – Т. XXIII. – С. 202–205.

Gillam J.C., Zwyns N., Izuho M., Gunchinsuren B., Lkhundev G. Upper Paleolithic Cultural Landscapes of

the Selenge Tributaries, Northern Mongolia // Abstracts of the 84th Annual Meeting of the Society for American Archaeology. – Albuquerque, NM, 2019. – Abstract Id: 25974.

**Gladyshev S.A., Olsen J.W., Tabarev A.V., Jull A.J.** The Upper Paleolithic of Mongolia: Recent finds and new perspectives // *Quaternary International*. – 2012. – Vol. 281. – P. 36–46.

**Khatsenovich A.M., Rybin E.P., Zotkina L.V., Gunchinsuren B., Bolorbat T., Odsuren D., Olsen J.W., Shelepaev R.A., Popov A.Y.** New Evidence for Paleolithic Human Behavior in Mongolia: the Kharganyn Gol 5 site // *Quaternary International*. – 2017. – Vol. 442. – P. 78–94.

**Rybin E.P., Paine C.H., Khatsenovich A.M., Tsendendorj B., Talamo S., Marchenko D.V., Rendu W., Klementiev A.M., Odsuren D., Gillam J.C., 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*. – 2020. – Vol. 559. – P. 133–149.

**Zwyns N., Paine C.H., Bolorbat T., Talamo S., Fitzsimmons K.E., Angaragdulguun G., Lkhundev G., Odsuren D., Flas D., Dogandzic T., Doerschner N., Welker F., Gillam J.C., Noyer J.B., Bakhtiarya R.S., Allshouse A.F., Smith K.N., Khatsenovich A.M., Rybin E.P., Gunchinsuren B., Hublin J.-J.** The Northern Route for Human dispersal in Central and Northeast Asia: New evidence from the site of Tolbor-16, Mongolia // *Scientific Reports*. – 2019. – Vol. 9. – e11759.

## References

**Derevianko A.P., Zenin A.N., Rybin E.P., Gladyshev S.A., Tsybankov A.A.** Razvitie kamennykh industrii verhnego paleolita Severnoj Mongolii (po dannym stojanki Tolbor). In *Chelovek i prostranstvo v kul'turakh kamennogo veka Evrazii: sb. st.*, Novosibirsk, 2006, pp. 17–42. (In Russ.).

**Kolomiets V.D., Gladyshev S.A., Bezrukova E.V., Rybin E.P., Letunova P.P., Abzaeva A.A.** Prirodnaja sreda i chelovek v pozdnem neoplejstocene Severnoj Mongolii. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2009, No. 1, pp. 2–14. (In Russ.).

**Rybin E.P., Khatsenovich A.M., Gunchinsuren B., Zwyns N., Paine K., Bolorbat Ts., Odsuren D., Galfi J., Anoikin A.A., Margad-Erdene G., Marchenko D.V., Angaragdulguun G.** New results of study of Tolbor-21 (Northern Mongolia). *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2017a, T. XXIII, pp. 198–201. (In Russ.).

**Rybin E.P., Khatsenovich A.M., Gunchinsuren B., Paine K., Bolorbat Ts., Odsuren D., Zwyns N.,**

**Lhundev G., Margad-Erdene G.** Chronostratigraphic investigation of Tolbor-4 site (Northern Mongolia). In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2017b, T. XXIII, pp. 202–205. (In Russ.).

**Rybin E.P., Kogai S.A., Khatsenovich A.M., Gunchinsuren B., Angaragdulguun G., Volvakh A.O.** Survey of Paleolithic sites in the middle reach of Kharganyn-gol river (Mongolia) In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2018, T. XXIV, pp. 155–159. (In Russ.).

**Gillam J.C., Zwyns N., Izuhō M., Gunchinsuren B., Lkhundev G.** Upper Paleolithic Cultural Landscapes of the Selenge Tributaries, Northern Mongolia. In *Abstracts of the 84th Annual Meeting of the Society for American Archaeology*. Albuquerque, NM, 2019, Abstract Id: 25974.

**Gladyshev S.A., Olsen J.W., Tabarev A.V., Jull A.J.** The Upper Paleolithic of Mongolia: Recent finds and new perspectives. *Quaternary International*, 2017, Vol. 281, pp. 36–46.

**Khatsenovich A.M., Rybin E.P., Zotkina L.V., Gunchinsuren B., Bolorbat T., Odsuren D., Olsen J.W., Shelepaev R.A., Popov A.Yu.** New Evidence for Paleolithic Human Behavior in Mongolia: the Kharganyn Gol 5 site. *Quaternary International*, 2017, Vol. 442, pp. 78–94.

**Rybin E.P., Paine C.H., Khatsenovich A.M., Tsendendorj B., Talamo S., Marchenko D.V., Rendu W., Klementiev A.M., Odsuren D., Gillam J.C., 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*, 2020, Vol. 559, pp. 133–149.

**Zwyns N., Paine C.H., Bolorbat T., Talamo S., Fitzsimmons K.E., Angaragdulguun G., Lkhundev G., Odsuren D., Flas D., Dogandzic T., Doerschner N., Welker F., Gillam J.C., Noyer J.B., Bakhtiarya R.S., Allshouse A.F., Smith K.N., Khatsenovich A.M., Rybin E.P., Gunchinsuren B., Hublin J.-J.** The Northern Route for Human dispersal in Central and Northeast Asia: New evidence from the site of Tolbor-16, Mongolia. *Scientific Reports*, 2019, Vol. 9, e11759.

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

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

Болорбат Ц. <https://orcid.org/0000-0003-0176-7644>

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

Базаргур Д. <https://orcid.org/0000-0003-2183-0591>

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

Долгушин И.Д. <https://orcid.org/0000-0003-4402-1914>

Гунчинсүрэн Б. <https://orcid.org/0000-0001-5052-5081>