

УДК 902«6325»(517.3)

Е.П. Рыбин, А.М. Хаценович, Д.В. Марченко

Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия

**МОДЕЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
В ИНДУСТРИЯХ РАННИХ СТАДИЙ
ВЕРХНЕГО ПАЛЕОЛИТА СЕВЕРНОЙ МОНГОЛИИ:
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ НОВЫХ РАСКОПОК СТОЯНКИ ТОЛБОР-4***

В 2017 г. после долгого перерыва были произведены новые раскопки стоянки Толбор-4 на территории Северной Монголии. В результате был получен новый стратиграфический разрез и выявлена культурная последовательность культурных комплексов. Было определено, что на материалах ранних верхнепалеолитических индустрий прослеживается плавная последовательная эволюция от археологических горизонтов 5b и 5a начального верхнего палеолита, через горизонт раннего верхнего палеолита 4c/5 до финального раннего верхнего палеолита / среднего верхнего палеолита горизонта 4b. Здесь происходит сдвиг от типичной для НВП технологии бипродольного подпризматического расщепления для получения крупных и средних пластин в нижнем культурно-стратиграфическом подразделении археологического горизонта начального верхнего палеолита 5b к мелкопластинчатому однонаправленному расщеплению финальной стадии раннего верхнего палеолита горизонта 4b. На основе более дробного стратиграфического разделения толщи отложений стал ясен постепенный характер формирования технологических традиций ранних стадий верхнего палеолита Северной Монголии.

Ключевые слова: Северная Монголия, стоянка Толбор-4, начальный и ранний верхний палеолит, каменная технология, модели технологического развития.

DOI: 10.14258/tpai(2019)4(28).-12

Введение

Наиболее ранние проявления характерных признаков верхнего палеолита в Евразии связаны с технокомплексом, получившим название начального верхнего палеолита (далее – НВП), индустрии которого известны на огромной территории от Центральной Европы до Южной Сибири и восточной части Центральной Азии [Marks, Ferring, 1988; Kuhn, Zwyns, 2014]. Вместе с тем до сих пор нельзя уверенно отождествить носителей этого технокомплекса с определенным антропологическим типом или типами гоминин, имеются весомые аргументы как для ассоциации НВП с архантропами, так и с человеком современного физического облика. Данные индустрии обладают не только существенной вариабельностью, в основном относящейся к различному соотношению среднепалеолитического и верхнепалеолитического компонента в ансамблях каменных артефактов, но и рядом общих признаков. Среди последних должна быть отмечена прежде всего хроностратиграфическая позиция этих комплексов, которые залегают непосредственно над индустриями финального / терминального среднего палеолита, а также преобладание верхнепалеолитической технологии однонаправленного и/или бипродольного производства крупных пластин и верхнепалеолитический облик орудийного набора, включающий ряд общих для всех регионов распространения НВП форм [Rybin, 2014].

* Аналитическая часть работы выполнена при поддержке гранта РФФ №19-18-00198 «Формирование культуры начального этапа верхнего палеолита восточной части Центральной Азии и Южной Сибири: полицентризм или перенос культурных традиций вдоль северного пути распространения *Homo sapiens* в Азии»; полевые работы осуществлялись на средства гранта РФФИ №17-06-00591 «„Селенгинский коридор“: палеоклиматические и петрологические условия функционирования миграционного пути в восточной части Центральной Азии в среднем – верхнем палеолите». Исследования характеристик первичного расщепления 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».

Одним из принципиальных вопросов, связанных с потенциальным значением технологических традиций НВП для развития культуры *Homo sapiens*, является модель полной смены/замещения или же последовательного развития технологии НВП на последующих этапах верхнего палеолита. В различных регионах фиксируются и различные модели передачи. В Леванте, наиболее древнем в Западной Евразии центре формирования технокомплекса, индустрии НВП, или раннего эмирана, появляются около 50 000–45 000 л.н. (здесь и далее приводятся календарные определения), формируясь предположительно на основе местных индустрий среднего палеолита. К наиболее древним комплексам относятся Бокер-Тахтит, сл. 1–2, Ксар-Акил, уровни XXV–XXI, Вади Агар, сл. А-D2, Учазлы, сл. Н-I. Эмиран после периода сосуществования с ахмарианом с 45 000 до 42 000–40 000 л.н. сменяется полностью верхнепалеолитическим технокомплексом ахмариана [Marks, Ferring, 1988; Kuhn et al., 2009; Kadowaki et al., 2019]. В Центральной и Восточной Европе – Моравии, Силезии, на западе Украины – существуют НВП индустрии богунисьена (48, 000–40 000 л.н.) и верхнепалеолитические комплексы селета, сменяющиеся резко отличающимся ранним ориньяком, достоверно созданным человеком современного типа. У богунисьена нет очевидных местных предшественников, и, как было предположено, его распространение было связано с движением ближневосточных популяций, носителей технологий типа нижних слоев Бокер-Тахтита [Richter et al., 2009, Škrdla, 2003]. Вероятно, с этим же миграционным явлением связан комплекс пещеры Темната, раскоп 2 сл. VI, датирующийся в пределах 50 000–45 000 л.н. [Ginter et al., 1998]. Здесь, как и в Центральной Европе, индустрия НВП замещается ориньяком.

Между западноевразийским регионом распространения НВП и областями Южной Сибири и восточной части центральной Азии существует большой территориальный разрыв, в пределах которого подобные индустрии неизвестны. Крупнопластинчатые индустрии Алтая, фиксируемые в слое ВП-2 Кара-Бома, датируются около 47 000 лет, и вполне вероятно предположить их формирование на основе местной леваллуа-пластинчатой традиции позднего среднего палеолита. Наиболее поздние комплексы НВП, технология которых претерпевает минимальные изменения, были найдены в слое ВП-1 стоянки Кара-Бом. Они имеют возраст около 33 000 л.н. Начиная с этого времени на Алтае фиксируются мелкопластинчатые индустрии типа Ануй-2 и сл. 9 Центрального зала Денисовой пещеры, вероятно, генетически связанные с усть-каракольской традицией. Начиная, по меньшей мере, с 42 000 л.н. наряду с НВП индустриями в Горном Алтае появляются индустрии, близкие по некоторым характеристикам к европейскому и ближневосточному ориньяку, – комплексы усть-каракольской традиции [Проблемы..., 1998; Деревянко и др., 2003]. В Забайкалье и Северной Монголии НВП появляется около 43 000–45 000 л.н., древнейшими датированными комплексами являются Каменка А и Хотык, гор. 3, а также, возможно, стоянка Подзвонкая (гор. 2 Нижнего комплекса). Потенциальная местная индустриальная основа НВП Забайкалья на данный момент не выявлена. Технологический набор НВП Забайкалья остается стабильным вплоть до 33 000 л.н. (Толбага, сл. 4), когда его сменяют отщеповые индустрии раннего верхнего палеолита (далее – РВП) куналейской культуры [Лбова, 2000; Ташак, 2011; Константинов, 1994]. Наиболее удаленным на восток районом распространения НВП являются комплексы Шуйдунгоу-1 и 2 в северном Китае, существующие также без заметных изменений в хронологическом промежутке от 41 000 до 32 000 лет назад, когда они замещаются т.н. верхнепалеолитической индустрией «маленьких отщепов».

Данный обзор показывает довольно разнообразный и мозаичный характер появления и развития пластинчатых комплексов НВП Евразии. Они представляют варианты автохтонного формирования и стабильного, без видимых изменений суще-

ствования технокомплекса НВП, по меньшей мере, 10 000 лет в восточном ареале его распространения, а также относительно быстрой смены другими традициями в западной части Евразии.

Особый вклад в понимание развития и распространения традиций НВП вносит исследование материалов финального среднего палеолита и ранних стадий верхнего палеолита Монголии. Территория этой страны в силу своего срединного положения в системе горного пояса Южной Сибири и восточной части Центральной Азии содержит свидетельства появления последовательных волн новых популяций, сменяемых относительно длительными периодами стабильности. На ее пространстве происходило взаимодействие популяций из различных экологических и географических областей обширного пространства восточной Евразии. В системе миграционных коридоров Центральной Азии важную роль играет Селенгинский коридор, связывающий внутреннюю, бессточную часть Азии и регионы Южной Сибири с бассейнами великих рек, текущих в Ледовитый океан. В долинах притоков среднего течения Селенги прослеживается наибольшая концентрация палеолитических объектов во всей восточной части Центральной Азии. На материалах стоянки Толбор-4 впервые был идентифицирован начальный верхний палеолит данной территории. Яркие культурные комплексы этого памятника позволяют реконструировать модель культурного развития на протяжении всего верхнего палеолита Северной Монголии, в хронологическом отношении охватывающего вторую половину МИС-3, что является главной целью нашей статьи. Основным исследовательским вопросом является выявление возможной преемственности или разрывов в культурном развитии НВП – РВП данного ключевого объекта.

Географическое положение, стратиграфия и хронология стоянки Толбор-4

Стоянка Толбор-4 стала первой из серии стратифицированных палеолитических памятников, исследованных в результате работ Российско-Монгольско-Американской совместной археологической экспедиции в долине реки Толбор, являющейся правым притоком среднего течения реки Селенга на севере Монголии (рис. 1). На основе ее комплексов впервые были описаны и идентифицированы технологические последовательности расщепления и реконструирована смена технологических традиций в верхнем палеолите региона [Деревянко и др., 2006].



Рис. 1. Географическое расположение стоянки Толбор-4

Памятник находится на пологом склоне обширного подгорного шлейфа, имеющего юго-восточную экспозицию. С запада склон ограничен эрозийным углублением, с востока и с юга границы склона определяются ручьем Их-Булаг, впадающем в р. Их-Тулбэрийн-Гол (Толбор), которая несет свои воды до слияния с Селенгой еще 6 км. Высота раскопа над урезом воды в ручье составляет 36 м, над р. Их-Тулбэрийн-Гол – 59 м, при этом расстояние до реки составляет около 500 м. Высота памятника над уровнем моря насчитывает 1044 м. Регулярные раскопки памятника производились отрядом Российско-Монгольско-Американской совместной археологической экспедиции в 2004–2006 гг., при этом площадь раскопов достигла 69 кв. м. В ходе раскопок 2004–2006 гг. в разрезе памятника было выделено шесть археологических горизонтов, залегающих непосредственно друг над другом, при этом стерильные в археологическом отношении слои не выделялись; скорее речь шла о зонах относительной вертикальной концентрации материала. Имеется серия радиоуглеродных датировок; все определения были сделаны в радиоуглеродной лаборатории Университета Аризоны (г. Тусон, США). Первые три археологических горизонта были отнесены к поздней стадии верхнего палеолита, гор. 3 имеет радиоуглеродную дату $14\ 547 \pm 73$ л.н. Археологический горизонт 4 был отнесен к раннему верхнему палеолиту и датирован возрастом $26\ 700 \pm 300$ л.н. Горизонт 5, содержащий индустрию начального верхнего палеолита, имеет даты $31\ 210 \pm 410$ л.н. и $>41\ 050$ л.н., горизонт 6, относящийся к той же культурной страте, имеет возраст $37\ 400 \pm 2600$ л.н. и $35\ 230 \pm 630$ л.н. [Деревянко и др., 2013]. Таким образом, для горизонтов 5 и 6 существует хронологическая инверсия датировок, кроме того, даты для горизонта 5 имеют хронологический разброс более 10 тыс. лет, при этом наиболее поздняя дата в $31\ 000$ л.н. не соответствует облику датируемого археологического материала. Радиоуглеродное определение даты для археологического горизонта 4 было выполнено по скорлупе яйца страуса и она также выглядит чрезмерно поздней для ассоциированного с ней материала. То же самое относится и к имеющейся дате для археологического горизонта 6. Кроме того, при раскопках 2006 г. было выявлено некоторое отличие между обликом полученной коллекции каменных артефактов гор. 5–6 при сравнении с результатами исследований предыдущих лет.

В 2017 г. были произведены раскопки небольшого участка, непосредственно прилегающего к раскопу 2006 г., с целью уточнения стратиграфии и последовательности культурных отложений. В результате новым разрезом Толбора-4 были вскрыты отложения на глубину до 150 см на площади 4 кв. м [Рыбин и др., 2017] (рис. 2). Нумерация и порядок слоев раскопанного в 2017 г. участка близка к описанным для раскопа 2006 г., при этом количество, мощность и расположение культурных слоев имеют различия. В пределах культуросодержащей литологической пачки седиментов верхней половины разреза стоянки было выделено пять литологических слоев, включающих восемь культурных горизонтов.

Слои 1–3 содержали археологические горизонты 1–3, археологические горизонты 5a и 5b оказываются включенными в один литологический слой 5. Сдвоенный культурный горизонт 4b и 4a, а также 4c/5 включаются в пределы одного литологического слоя 4. Отложения представлены почвами, лессами, переработанными лессами и ламинарными иловатыми отложениями. Большая часть разреза сформирована солифлюкционированными илистыми седиментами с различным содержанием песка и гравия, что показывает сложность формирования осадков слоев 3–5. Отмечается воздействие солифлюкционных процессов на горизонты 4a и 4b разреза, где многие артефакты находились в вертикальном состоянии. Значительно меньше воздействие солифлюкции отразилось на слое 5, где артефакты имели горизонтальное залегание.

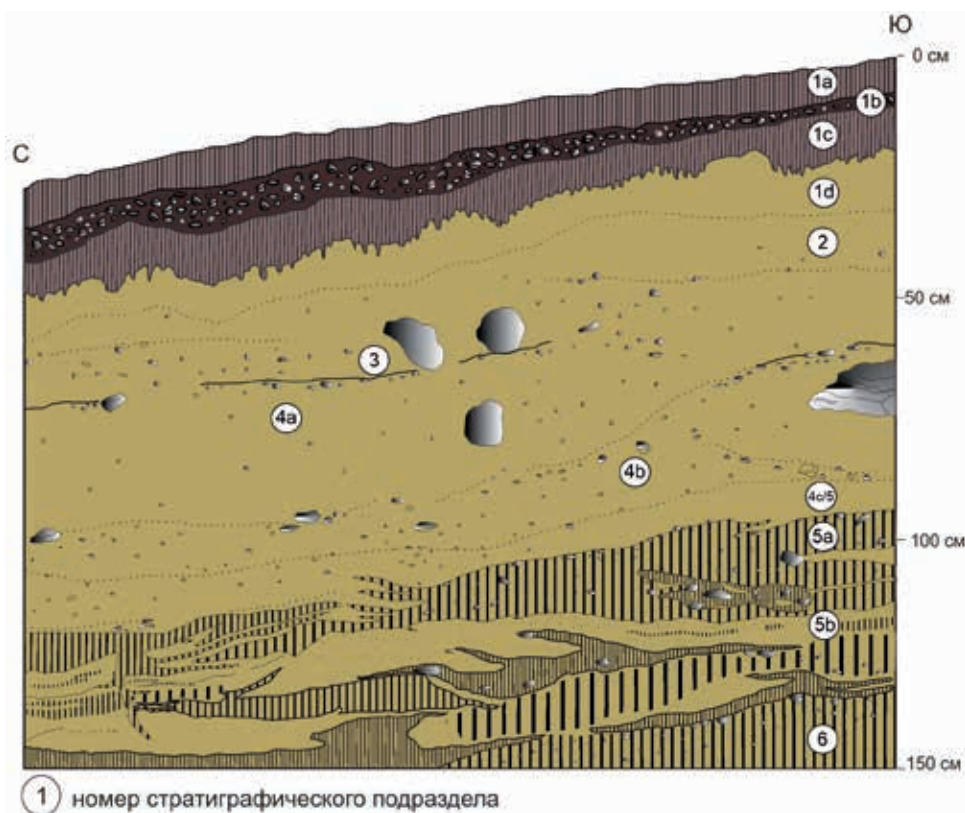


Рис. 2. Стратиграфическая колонка стоянки Толбор-4. Раскопки 2017 (изменено на основе [Рыбин и др., 2017])

Поскольку раскопки 2017 г. осуществлялись с использованием современных приемов раскопок и фиксации, а также стратиграфический контроль на вскрытой небольшой площади был более скрупулезным, данные, полученные при анализе археологических ассамбляжей, позволяют представить новую картину последовательности технологического развития этого важного памятника.

Комплексы каменного инвентаря археологических горизонтов 5b–4b

Описание ведется начиная с нижнего археологического горизонта 5b. Для иллюстраций используются рисунки артефактов из раскопа 2006 г., непосредственным расширением которого является раскоп 2017 г.

Каменная индустрия археологического горизонта 5b

Общий состав коллекции, включая отходы производства (осколки, обломки, мелкие отщепы, фрагменты, не превышающие 2 см ни по одному из измерений) составляет 339 каменных артефактов (табл. 1).

Первичное расщепление: нуклеусы – 3 экз., представлены плоскостными и подпризматическими ядрищами с асимметричным подтреугольным поперечным сечением и встречными негативам снятия пластин, снимавшихся в попеременной системе, когда серия сколов сначала осуществлялась с одной ударной площадки, потом переносилась на противоположащую платформу; снятия осуществлялись в челночной манере, сдвигаясь от одной латерали нуклеуса к другой.

Таблица 1

Типологическое распределение основных категорий артефактов археологических комплексов стоянки Толбор-4 (раскопки 2017 г.)

Типы артефактов	Гор. 5b		Гор. 5a		Гор. 4с/5		Гор. 4b	
	всего	процент	всего	процент	всего	процент	всего	процент
Преформы и блоки сырья со сколами	0	0,0	4	1,8	0	0,0	5	2,8
Нуклеусы	3	2,1	10	4,5	0	0,0	6	3,3
Отщепы	33	22,9	61	27,7	21	28,4	82	45,6
Пластины	61	42,4	71	32,3	16	21,9	32	17,8
Пластинки	15	10,4	19	8,6	14	19,2	24	13,3
Первичные и полупервичные пластины	7	4,9	16	7,3	4	5,5	2	1,1
Реберчатые и полуреберчатые пластины	2	1,4	8	3,6	4	5,5	2	1,1
Краевые пластины	5	3,5	9	4,1	1	1,4	4	2,2
Леваллуазское острие	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Леваллуазский отщеп	2	1,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Краевые сколы	3	2,1	8	3,6	6	8,2	13	7,2
Пластинчатые отщепы	8	5,6	9	4,1	3	4,1	8	4,4
Технические сколы	5	3,5	5	2,3	4	5,5	11	6,1
Количество учитываемых артефактов	144	100,0	220	100,0	73	100,0	180	100,0
Итого, вместе с отходами расщепления	339		412		133		404	

Индустрия сколов – 141 экз. учитываемых каменных артефактов (включая заготовки орудий). Доля пластин в индустрии очень велика, и составляет 62,6% от всех категорий первичного расщепления, включая сюда пластины, пластинки, микропластины и технические пластины (первичные, полупервичные, реберчатые и краевые пластины). Пластинки весьма заметны, и составляют 10,4%. Доля отщепов составляет лишь 23,6%; среди технических сколов весьма велик (5,6%) удельный вес обушковых сколов, который сильно превышает процент реберчатых пластин (1,4%).

Огранка дорсальных поверхностей пластинчатых сколов показывает доминирование параллельной однонаправленной и параллельной однонаправленно-естественной огранки дорсалов (58,3%). Пластинки расщеплялись в основном в однонаправленной системе – 86,7% дорсалов всех пластинок относятся к параллельным однонаправленным. Удельный вес бипродольной огранки пластин достаточно высок (36,1%), при этом почти половину сколов с бипродольной огранкой составляют сколы с негативами встречных снятий, занимающих треть протяженности дорсальной поверхности. Среди отщепов относительно высока доля ортогональной огранки (17%), при этом доминирует параллельная система негативов сколов (59,6%).

При анализе распределения пластин по ширине видно, что среди всех пластин, включая фрагментированные, довольно высока доля мелкопластинчатой группы, включающей сколы, ширина которых меньше или равна 15 мм (28,9%) (табл. 2). Средние пластины (20–40 мм) составляют около 67% совокупности всех удлиненных артефактов, таким образом, являясь основой получаемых продуктов. Доля крупных пластин с шириной более 40 мм весьма невелика и составляет 3–6%.

Таблица 2

**Ширина пластинчатых сколов
в археологических комплексах стоянки Толбор-4
(раскопки 2017 г.)**

Ширина, мм	Гор. 5b		Гор. 5a		Гор. 4с/5		Гор. 4b	
	кол-во	процент	кол-во	процент	кол-во	процент	кол-во	процент
≤5	0	0	0	0	0	0	0	0
>5–10	10	11,1	17	13,8	10	25	22	33,3
>10–15	16	17,8	10	8,1	10	25	15	22,7
>15–20	18	20,0	17	13,8	5	12,5	13	19,7
>20–25	16	17,8	20	16,3	6	15	12	18,2
>25–30	13	14,4	21	17,1	6	15	3	4,5
>30–35	9	10,0	19	15,4	1	2,5	0	0,0
>35–40	5	5,6	9	7,3	1	2,5	0	0,0
>40–45	1	1,1	6	4,9	1	2,5	0	0,0
>45–50	1	1,1	3	2,4	0	0	0	0,0
>50–55	0	0,0	1	0,8	0	0	1	1,5
>55–60	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0,0
>60–65	1	1,1	0	0,0	0	0	0	0,0
Всего	90	100	123	100	40	100	66	100

Распределение целых пластин согласно длине показывает, что на долю мелких пластин (<40 мм) приходится 25% удлиненных сколов, на долю пластин длиной 40–100 мм приходится 58,3% сколов и 16,7% пластин имеет длину более 100 мм. Средняя размерность пластин показывает стандартные для комплексов НВП показатели длины, ширины и толщины (70/24/8 мм). Показатели удлиненности – отношения длины целой пластине к ширине составляют 2,5, показатели высоты сечения (ширина/толщина) составляет 3,4, это характерно для уплощенных профилей нуклеусов.

Среди остаточных ударных площадок 21,6% составляют подправленные ударные площадки, в основном двугранные, доля фасетированных площадок составляет 6,8%. Линейные и точечные площадки насчитывают 8% (табл. 3).

Таблица 3

**Распределение сколов из археологических комплексов стоянки Толбор-4
согласно типу ударной площадки (раскопки 2017 г.)
Каменная индустрия археологического горизонта 5a**

Тип площадки	Гор. 5b		Гор. 5a		Гор. 4с/5		Гор. 4b	
	кол-во	процент	кол-во	процент	кол-во	процент	кол-во	процент
Естественная	11	12,5	16	13,9	7	14,6	16	15,2
Двугранная прямая	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Двугранная выпуклая	13	14,8	17	14,8	4	8,3	12	11,4
Двугранная фасетированная	0	0,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0
Фасетированная прямая	5	5,7	4	3,5	0	0,0	1	1,0
Фасетированная выпуклая	1	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Гладкая	51	58,0	66	57,4	30	62,5	65	61,9
Линейная	4	4,5	7	6,1	3	6,3	10	9,5
Точечная	3	3,4	4	3,5	4	8,3	1	1,0
Всего без неопределимых	88	100,0	115	100,0	48	100,0	105	100

Общий состав коллекции насчитывает 412 каменных артефактов (табл. 1). Первичное расщепление: нуклеусы и преформы – 14 экз. Помимо характерных подпризматических и плоскостных нуклеусов в комплексе представлены двуплощадочные нуклеусы с дополнительным фронтом расщепления на торце и торцовые ядрища. Четыре нуклеуса, находящиеся в стадии регулярного расщепления, имеют длину, превышающую 100 мм, размеры остальных относительно равномерно распределяются от 40 до 100 мм, ширина большей части нуклеусов находится в пределах 40–60 мм, толщина – 20–50 мм. Индустрия сколов – 206 экз. учитываемых каменных артефактов (включая заготовки орудий). Доля пластин в индустрии составляет 55,9% от всех категорий первичного расщепления. Пластинки составляют 8,6%. Удельный вес отщепов достигает 27,7%; среди технических сколов весьма велик (7,7%) удельный вес обушковых сколов (включая краевые пластины), при этом доля реберчатых пластин насчитывает 3,6%. Огранка дорсальных поверхностей пластинчатых сколов представлена параллельной однонаправленной и параллельной однонаправленной естественной огранкой дорсалов – 49%. Пластинки расщеплялись в основном в однонаправленной системе – 94,8%. Удельный вес бипродольной огранки пластин составляет 39,5%, включая изделия со встречными снятиями, занимающими треть протяженности дорсальной поверхности (10,6%). Среди отщепов представительные доли ортогональной (20%), и центростремительной (10%) огранки.

Для лучшего понимания особенностей первичного раскалывания нами был произведен подсчет количества и направлений негативов снятий на поверхностях нуклеусов и сколов. После расположения скола проксимальной частью или основной ударной площадкой нуклеуса вверх дорсальная поверхность всех целых сколов (длиной больше 2 см) или нуклеусов разделялась на четыре равных сектора. Левый верхний сектор (левая часть проксимального сегмента) обозначался, как сектор А, далее обозначение секторов следовало по часовой стрелке до сектора D (левая часть дистального сегмента). Внутри каждого сектора подсчитывалось количество и процент сколов, проходящих по площади сектора с дистального, проксимального, левого и правого латеральных направлений. Данная методика позволяет определять степень распространения и направление сколов, снятых с основных и вспомогательных площадок при редукции нуклеусов, а также определить вероятную неполноту технологического набора комплекса в случае выявления существенной разницы между направлениями снятий при сравнении сколов и нуклеусов.

При рассмотрении количества и направления негативов сколов согласно секторам поверхностей артефактов (целых сколов и нуклеусов) следует отметить, что от 60% до 83% негативов сколов, находящихся в верхней половине ядрищ, снималось с верхней ударной площадки. С нижних площадок ядрищ на момент оставления было снято 5–9% негативов сколов, достаточно протяженных, чтобы дойти до верхней половины нуклеусов, кроме того, довольно заметна доля латеральных поперечных снятий. Сколов, снимавшихся с противоположащих площадок, в нижней половине ядрищ насчитывается 23–44%, относительно невелика доля непротяженных дистальных снятий: от 47% до 44%. Такая картина распределения сколов характерна для бипродольного попеременного расщепления и типична для такого метода редукции, когда одна из площадок ядрища играла вспомогательную роль. У пластинчатых сколов картина попеременной системы расщепления также отчетливо выявлена: 86–90% негативов сколов в верхней части пластин снимались с проксимала и единицы – с противоположного полюса, 51–54% негативов в нижней половине пластин снимались с проксималов и лишь около 31–37% сколов были сняты с противоположащих площадок.

Распределение пластин по ширине показывает, что среди всех пластин, включая фрагментированные, представительны изделия мелкопластинчатой группы (22%) (табл. 2). Средние пластины (20–40 мм) составляют 56% совокупности всех пластин, таким образом, являясь основным результирующим сколом. Доля крупных пластин с шириной более 40 мм достаточно велика и составляет 8%. Распределение целых пластин согласно длине демонстрирует, что на долю мелких пластин (<40 мм) приходится лишь 3,7% пластин, на долю пластин 40–100 мм приходится 77,8% сколов и 18,5% пластин имеет длину более 100 мм. Показатели средней длины, ширины и толщины, составляют 81/27/8 мм, при этом максимальные размеры целой пластины достигают 126 мм. Показатели удлиненности – отношения длины целой пластине к ширине составляют 2,7, показатели высоты сечения (ширина/толщина) составляют 3, что демонстрирует относительно высокие значения.

Среди остаточных ударных площадок 19,1% составляют подправленные площадки, в основном двугранные, доля фасетированных площадок достигает 4,3%. Линейные и точечные площадки насчитывают 9,6% (табл. 3).

Каменная индустрия археологического горизонта 4с/5

Общий состав коллекции насчитывает 133 каменных артефакта (табл. 1).

Первичное расщепление: индустрия сколов – 73 экз. учитываемых каменных артефактов (включая заготовки орудий). Доля пластин в индустрии составляет 53,5% от всех категорий первичного расщепления, при этом резко возрастает удельный вес пластинок, который достигает 19,2%. Удельный вес отщепов достигает 28,4%; среди технических сколов возрастает (9,6%) удельный вес обушковых сколов (включая краевые пластины), при этом доля реберчатых пластин насчитывает 5,5%.

Параллельная однонаправленная и параллельная однонаправленная естественная огранка дорсалов представлена у 76% пластин. Пластины получались в однонаправленной системе – 92,5%. Удельный вес бипродольной огранки пластин опускается до минимальных по сравнению с нижними горизонтами значений (8,3%). Среди отщепов возрастает значение ортогональной огранки (28,1%).

Резко возрастает удельный вес мелкопластинчатой группы – 50% (табл. 2). Средние пластины (от 20–40 мм) составляют 35% всех удлиненных сколов, крупные пластины представлены одним изделием. Распределения целых пластин согласно длине показывает, что на долю мелких пластин (<40 мм) приходится 46% изделий, на долю пластин 40–100 мм приходится 46,2% сколов, и одна пластина имеет длину более 100 мм. Средние показатели длины, ширины и толщины, составляют 81/23/8 мм, при этом максимальные размеры целой пластины достигают 200 мм. Показатели удлиненности – отношения длины целой пластине к ширине составляют 2,8, показатель высоты сечения (ширина/толщина) составляет 3, это достаточно близко к данным по ассамбляжу из слоя 5а.

Среди остаточных ударных площадок 8,3% составляют двугранные, фасетированные площадки отсутствуют. Линейные и точечные площадки насчитывают 14,6% (табл. 3).

Каменная индустрия археологического горизонта 4b

Общий состав коллекции насчитывает 404 каменных артефакта (табл. 1). Первичное расщепление: нуклеусы и преформы – 11 экз. Подпризматические нуклеусы для снятия пластин представлены только тремя изделиями, на фронте расщепления которых фиксируются снятия нерегулярных пластин и отщепов. В комплексе имеется устойчивый мелкопластинчатый компонент, включающий мелкие подпризматические и кубовидные нуклеусы для снятия пластинок. Нуклеидные формы имеют в основном небольшие размеры, длина лишь одной преформы превышает 100 мм.

Индустрия сколов – 169 экз. учитываемых каменных артефактов (включая заготовки орудий). Доля пластин в индустрии составляет 37,7% от всех категорий первичного расщепления, что является наименьшим показателем среди рассматриваемых комплексов. Пластинки составляют 13,3%. Удельный вес отщепов достигает 45,6% (максимальное значение для анализируемой последовательности); среди технических сколов высок (9,4%) удельный вес обушковых сколов.

Огранка дорсальных поверхностей пластинчатых сколов представлена параллельной однонаправленной и параллельной однонаправленной естественной огранками дорсалов (87,5%). Пластинки были произведены в основном с помощью однонаправленной системы – 88,9%. Удельный вес бипродольной огранки пластин исключительно низок и составляет 7,5%. Среди отщепов – представительные доли ортогональной (16,5%), и центростремительной (9,4%) огранок.

При рассмотрении количества и направления негативов сколов согласно секторам поверхностей артефактов (целых сколов и нуклеусов) видно, что от 75% до 80% сколов на верхней половине ядрищ снимались с верхней ударной площадки. С нижних площадок ядрищ на момент оставления было снято 20% негативов сколов, которые фиксируются в верхней половине нуклеусов. Сколы, снимавшиеся с верхних площадок, насчитывают 25% в нижней половине нуклеусов, очень велика доля непротяженных дистальных снятий, от 71% до 75%. У пластинчатых сколов картина однонаправленной системы расщепления выявлена еще более ярко: около 85% негативов сколов в верхней части пластин снимались с проксимала и единицы – с противоположных площадок, 68–76% негативов в нижней половине пластин снимались с проксимального направления и лишь около 20% сколов были сняты с противоположных площадок.

Распределение пластин по ширине показывает, что среди всех удлиненных сколов, включая фрагментированные, более половины всех пластинчатых форм относятся к мелкопластинчатой группе – 56,1%, самые высокие показатели в последовательности (табл. 2). Средние пластины (от 15–40 мм) составляют 42% совокупности всех удлиненных сколов. Крупная пластина имеется только одна. Распределение целых пластин согласно длине демонстрирует, что на долю мелких пластин (<40 мм) приходится 69%, на долю пластин длиной 40–100 мм приходится 23,1% сколов и одна пластина имеет длину более 100 мм.

Показатели длины, ширины и толщины составляют 48/19/7 мм, максимальная длина целой пластины достигает 108 мм. Показатели удлиненности составляют 2,3 (самый низкий показатель), высота сечения (ширина/толщина) имеет значение 3,2. Среди остаточных ударных площадок 11,4% составляют двугранные площадки. Линейные и точечные площадки насчитывают 10,5% (табл. 3).

Обсуждение

На основе изученной технологической последовательности можно заключить, что на протяжении, по меньшей мере, 15 000 лет заселения долины Толбора, происходящих на ранние стадии верхнего палеолита, происходит сдвиг от типичной для НВП технологии бипродольного подпризматического расщепления для получения крупных и средних пластин в нижнем культурно-стратиграфическом подразделении археологического горизонта начального верхнего палеолита 5b к мелкопластинчатому однонаправленному расщеплению финальной стадии раннего верхнего палеолита/среднего верхнего палеолита (?) гор. 4b. Благодаря выявившимся возможностям более дробного стратиграфического разделения толщи отложений стал ясен постепенный характер этого процесса. Орудийный набор вряд ли может играть определяющую роль при анализе последовательности развития по причине полной преемственности традиций изготовления орудий, как было показано ранее [Деревянко и др., 2013].

Таблица 4
 Распределение типов сырья в археологических комплексах стоянки Толбор-4
 (раскопки 2017 г.)

Сырье	Гор. 5b		Гор. 5a		Гор. 4с/5		Гор. 4b	
	всего	процент	всего	процент	всего	процент	всего	процент
1	120	82,8	171	77,7	48	64,9	142	74,3
2	1	0,7	1	0,5	2	2,7	0	0,0
3	5	3,4	23	10,5	8	10,8	14	7,3
4	4	2,8	7	3,2	3	4,1	20	10,5
7	14	9,7	11	5,0	6	8,1	7	3,7
12	0	0,0	2	0,9	3	4,1	0	0,0
Другое	1	0,7	5	2,3	4	5,4	8	4,2
Всего	145	100,0	220	100,0	74	100,0	191	100,0

На основе петрографического анализа было выявлено 12 основных типов пород – кремнистые породы силициты, терригенно-вулканогенные и туфы. Силициты являются самой представительной группой в коллекциях, среди них выделяется девять разновидностей, пронумерованных по порядку от 1 до 9. Они отличаются по своей цветовой гамме – варьируя от светло-серого до темно-серого и почти черного; а также степени окремненности и однородности сырья. Наиболее массовое сырье – №1 характеризуется несколько более неоднородной и грубой структурой по сравнению с высококачественными слоистыми кремнями разновидностей №3, 4 и 7. Основным источником сырья были первичные выходы, расположенные в 200–300 м от стоянки и представленные подпрямоугольными брусковидными желваками с различной степенью видоизменения поверхности. Сырьевой фактор хотя и мог оказывать определенное влияние на изменения в технологии расщепления, но не играл решающей роли. Изменения в типах используемого сырья относительно незначительны. Снижается использование основной разновидности №1, при этом доля высококачественного сырья №3, 4 и 9 повышается от 16% в гор. 5b до 21,5% в гор. 4b, что является весьма незначительным показателем, так как доля пластинок, производство которых предположительно могло ориентироваться на более высококачественное сырье, увеличивается в разы, по сравнению с увеличением удельного веса кремней.

Иная ситуация прослеживается на основе анализа технологических приемов первичного расщепления (рис. 3).

Для комплексов археологических горизонтов 5a и 5b характерно подпризматическое бипродольное расщепление, осуществлявшееся в попеременном порядке, когда происходило серийное снятие сколов с противоположных ударных площадок. Выпуклость поддерживалась созданием фронтальной выпуклости с помощью снятий краевых сколов и реберчатых и неоредерчатых пластин; происходило также поддержание латеральных выпуклостей путем эксплуатации асимметричного профиля нуклеусов периодическим переносом фронта на торец нуклеуса. Следует подчеркнуть, что чередующееся расщепление, когда поддержание продольной выпуклости и снятие целевых сколов происходит одновременно с противоположных площадок, в данных индустриях если и имеется, то играет подчиненную роль. Анализ огранки дорсальных поверхностей сколов и нуклеусов показывает преобладание попеременной системы, когда в ходе конкретного цикла расщепления основной была только одна ударная площадка и снятия пластин в момент оставления ядрища редко достигали противоположной половины нуклеуса. Именно этим объясняются умеренные показатели бипродольной параллельной огранки. Удельный вес пластин в индустриях весьма высок и составляет 62,2/55,9%, при этом доля пластинок среди совокупности пластин – 10,8/8,6%. Велик удельный вес

мелкопластинчатой группы, который составляет 28,9/22%. При этом основу индустрии составляют средние и крупные пластины, доля целых пластин, длина которых превышает 100 мм, составляет 16,7/18,5%. Среди остаточных ударных площадок 21,6/19,1% составляют подправленные ударные площадки, в основном двугранные, доля фасетированных площадок составляет 6,8/4,3%. Показанные особенности этих стратиграфически «сдвоенных» комплексов соответствуют типичному начальному верхнему палеолиту.



Рис. 3. Технологический набор каменных артефактов начального верхнего палеолита и ранней стадии верхнего палеолита/средней стадии верхнего палеолита стоянки Толбор-4: 1–14 – начальная стадия верхнего палеолита (гор. 6, аналог горизонта 5b), раскопки 2006 г.); 15–26 – ранняя/средняя стадия верхнего палеолита (гор. 4, аналог горизонта 4b, раскопки 2006 г.)

В отличие от весьма близких, если не идентичных технологий ассамбляжей горизонтов 5b/5a каменная индустрия археологического горизонта 4c/5 демонстрирует явные свидетельства технологических сдвигов в сторону однонаправленного и мелкопластинчатого расщепления. Доля пластин в индустрии составляет 53,5%, резко возрастает удельный вес пластинок среди всех категорий пластинчатых сколов, который достигает 19,2%. Расщепление является почти исключительно однонаправленным. Удельный вес мелкопластинчатой группы достигает половины всех пластинчатых сколов; причем уменьшается и длина пластин, длину <40 мм имеет 46% изделий. Среди остаточных ударных площадок представлены только двугранные формы, фасетированные площадки отсутствуют. Эта фаза соответствует характеристикам раннего верхнего палеолита, если рассматривать его как этап развития традиций начального верхнего палеолита.

Отмеченные тенденции достигают своего логического завершения в комплексе гор. 4b. В составе нуклеусов, ориентированных на производство отщепов с параллельными краями, и небольших пластин представлены плоскостные и подпризматические нуклеусы для пластинок. Весомую роль играет ортогональная редукция. Велика доля осколков и обломков. Доля пластин в индустрии составляет 37,7% от всех категорий первичного расщепления, что является наименьшим показателем среди рассматриваемых комплексов. При этом пластинки составляют 13,3%. Более половины пластин относится к мелкопластинчатой группе. Пластины, имеющие длину <40 мм, составляют 69% всей категории пластинчатых сколов. Показатели удлинённости – отношения длины целой пластине к ширине представляют самые низкие значения во всей последовательности. Бипродольную огранку имеют 7,5% всех пластин; анализ распределения негативов согласно частям поверхности нуклеусов и сколов показывает, что в этой индустрии крайне редки попытки осуществления снятий, проходивших через всю протяженность ядрищ. Подправленные площадки представлены исключительно двугранными формами. Нарастающее значение отщепового производства наряду с расширяющейся сферой использования и производства небольших пластинчатых сколов при отсутствующем подлинном микропластинчатом производстве / отжимном расщеплении свойственно финальнокаргинским индустриям Монголии.

Исходя из стратиграфической позиции артефактов раскопа 2017 г., являвшегося фактически прирезкой к раскопу 2006 г., можно уверенно соотнести гор. 4b 2017 г. с гор. 4 2006 г.; гор. 5b – с гор. 6 2006 г. Ассамбляж горизонта 5 2006 г., скорее всего, представляет собой искусственное объединение комплексов, аналогичных полученным при раскопках гор. 5b и 4c в 2017 г. Следует учитывать, что все опубликованные даты для стоянки Толбор-4 были получены по образцам, поступившим из раскопок 2006 г., чем, вероятно, и объясняется наличие дат в 35 000 л.н. и в 31 000 л.н., и в 41 000 л.н. – для горизонта 5, объединяющего как минимум два археологических горизонта. На основании полученных новых данных становится объяснимой и слишком поздняя для прежних представлений о характеристиках горизонта 4 дата в 26 000 л.н., которая полностью соответствует технологическому облику самого позднего РВП/СВП долины Толбора. Имеющаяся, пока не опубликованная, серия радиоуглеродных дат по образцам из раскопок 2017 г. полностью соответствует нашим последним представлениям о хроностратиграфии данного объекта.

При несомненном направленном технологическом тренде приходится отмечать, что орудийный набор остается стабильным и, как в остальных частях памятника, представляет собой сочетание одних и те же типов скребков и скребел, шиповидных орудий и ретушированных сколов в близких пропорциях; по причине отсутствия специфических форм орудий на исследованном участке приходится только отмечать уменьшение доли пластинчатых заготовок для изготовления орудий и более тщательное оформление скребел. Таким образом, в данном случае мы имеем дело с плавной последо-

вательной эволюцией от сдвоенных археологических горизонтов НВП слоя 5 через РВП горизонта 4с/5 до финального РВП / среднего ВП гор. 4б, ближайшим аналогом которого является гор. 4 из раскопок 2006 г.

Выводы

Выделяется три основных модели появления и развития индустрий НВП. Первый вариант связан с формированием НВП на, предположительно, основе местных индустрий позднего/терминального среднего палеолита, без выявленной внутренней динамики развития, завершающейся полной сменой верхнепалеолитическими индустриями с развитым мелкопластинчатым производством, – может быть отмечен на территории Леванта и Горного Алтая, причем в Горном Алтае существование НВП существенно более продолжительно, чем на Ближнем Востоке. Второй вариант связан с приносом традиций НВП с удаленных территорий, завершается резкой сменой НВП индустрий комплексами РВП. Внутренняя динамика НВП пока не может быть выявлена. Отмечен в Центральной Европе и на Балканах, в Забайкалье. Продолжительность существования НВП-традиций в Забайкалье также имеет значительно более протяженный характер. Третий вариант фиксируется в Монголии – на примере рассмотренной нами последовательности комплексов стоянки Толбор-4, а также стоянки Толбор-21 на севере Монголии и более поздних стоянок НВП на юге страны на территории Гобийского Алтая – грота Чихэн-агуй и стоянки Чихэн-2 [Деревянко и др., 2015]. Для этих комплексов (появление которых в восточной части Центральной Азии, вероятно, тоже связано с миграционной волной НВП-популяций) свидетельствуется продолжительное существование, в ходе которого происходит постепенное вырастание традиций РВП на технологической основе начального верхнего палеолита. Прекращение существования этих комплексов, вероятно, связано с климатической нестабильностью и ухудшением климатической обстановки в начале МИС-2. Главными отличиями между восточноевразийским и западноевразийским регионами НВП является пролонгация традиций НВП на востоке на протяжении 15 000–20 000 лет и вероятная генетическая преемственность населения этих территорий. В Леванте культурный и популяционный импульс НВП оказался значительно более коротким и ассоциирован с замещением этого технокомплекса и, вероятно, его носителей типично верхнепалеолитическими комплексами, созданными человеком современного физического облика.

Библиографический список

Деревянко А.П., Шуньков М.В., Агаджанян А.К., Барышников Г.Ф., Малаева Е.М., Ульянов В.А., Кулик Н.А., Постнов А.В., Анойкин А.А. Природная среда и человек в палеолите Горного Алтая. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2003. 448 с.

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. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2006. С. 17–42.

Деревянко А.П., Рыбин Е.П., Гладышев С.А., Цыбанков А.А., Гунчинсүрэн Б., Олсен Д. Развитие технологических традиций изготовления орудий в каменных индустриях раннего этапа верхнего палеолита Северной Монголии (по материалам стоянок Толбор-4 и Толбор-15) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2013. №4. С. 21–37.

Деревянко А.П., Маркин С.В., Гладышев С.А., Олсен Д. Ранний этап верхнего палеолита Гобийского Алтая (по материалам стоянки Чихэн-2) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2015. №3. С. 17–41.

Константинов М.В. Каменный век восточного региона Байкальской Азии. Улан-Удэ; Чита : Изд-во БНЦ СО РАН ; Изд-во Читинского гос. пед. ин-та, 1994. 180 с.

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

Проблемы палеоэкологии, геологии и археологии палеолита Алтая / А.П. Деревянко, С.В. Глинский, М.И. Дергачева, М.В. Шуньков и др. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1998. 312 с.

Рыбин Е.П., Хаценович А.М., Гунчинсүрэн Б., Пэйн К., Болорбат Ц., Одсурен 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 Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2017. Т. XXIII. С. 202–205.

Ташак В.И. Хронология раннего этапа верхнего палеолита западного Забайкалья (по материалам Подзвонкой) // Российский археологический ежегодник. 2011. №1. С. 100–110.

Ginter V., Kozłowski J.K., Laville H., Sirakov N., Hedges R.E.M. Transition in the Balkans: News from the Temnata Cave, Bulgaria. The Last Neanderthals – The First Anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution: The Crisis at 40 ka BP. Tarragona : Univ. Rovira i Virgili, 1998. P. 170–200.

Kadowaki S., Tamura T., Sano K., Kurozumi T., Maher L., Wakano J.U., Omori T., Kida R., Hirose M., Massadeh S., Henry D.O. Lithic technology, chronology, and marine shells from Wadi Aghar, southern Jordan, and Initial Upper Paleolithic behaviors in the southern inland Levant. Journal of Human Evolution. 2019. Vol. 135. In Press. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2019.102646>.

Kuhn S.L., Stiner M.C., Güleç E., Özer I., Yılmaz H., Baykara I., Açıkkol A., Goldberg P., Martínez-Molina K., Ünay E., Suata-Alpaslan F. The early Upper Paleolithic occupations at Üçağızlı cave (Hatay, Turkey). Journal of Human Evolution. 2009. Vol. 56. P. 87–113.

Kuhn S.L., Zwyns N. Rethinking the Initial Upper Paleolithic // Quaternary International. 2014. Vol. 347. P. 29–38.

Li F., Kuhn S.L., Bar-Yosef O., Chen F., Peng F., Gao X. History, Chronology and Techno-Typology of the Upper Paleolithic Sequence in the Shuidonggou Area, Northern China. Journal of World Prehistory. 2019. Vol. 32. P. 111–141.

Marks A.E., Ferring C.R. The Early Upper Palaeolithic of the Levant. The Early Upper Palaeolithic: Evidence from Europe and the Near East, British Archaeological Reports International Series 437. Oxford, 1988. P. 43–72.

Richter D., Tostevin G., Škrdla P., Davies W. New radiometric ages for the Early Upper Palaeolithic type locality of Brno-Bohunice (Czech Republic): Comparison of TL, OSL, IRSL and ¹⁴C dating results. Journal of Archaeological Science. 2009. Vol. 36. P. 708–720.

Rybin E.P. Tools, beads, and migrations: Specific cultural traits in the Initial Upper Paleolithic of southern Siberia and Central Asia. / Quaternary International. 2014. Vol. 347. P. 39–52.

Škrdla P. Bohunician Technology: The refitting Approach Stránská skála. Origins of the Upper Paleolithic in the Brno Basin, Moravia, Czech Republic. American School of Prehistoric Research Bulletin 47, Dolní Věstonice Studies 10. Cambridge : Peabody Museum Publications Harvard University, 2003. P. 119–151.

References

Derevianko A.P., Shun'kov M.V., Agadzhanjan A.K., Baryshnikov G.F., Malaeva E.M., Ul'janov V.A., Kulik N.A., Postnov A.V., Anojkin A.A. Prirodnaja sreda i chelovek v paleolite Gornogo Altaja [Environment and Human in the Paleolithic of Altai]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i jetnografii SO RAN, 2003. 448 p.

Derevianko A.P., Zenin A.N., Rybin E.P., Gladyshev S.A., Cybankov A.A. Razvitiye kamennykh industriy verhnego paleolita Severnoj Mongolii (po dannym stojanki Tolbor) [Development of Upper Paleolithic industries of Northern Mongolia (based on materials from Tolbor site)]. Chelovek i prostranstvo v kul'turakh kamennogo veka Evrazii [Human and Space in the Stone Age Cultures of Eurasia]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i jetnografii SO RAN, 2006. Pp. 17–42.

Derevianko A.P., Rybin E.P., Gladyshev S.A., Cybankov A.A., Gunchinsurjen B., Olsen D. Razvitiye tehnologicheskikh tradicij izgotovleniya orudij v kamennykh industriyah rannego jetapa verhnego paleolita Severnoj Mongolii (po materialam stojanok Tolbor-4 i Tolbor-15) [Developments of Technological Traditions of Lithic Tool Manufacture in the Lithic Industries of the Early Upper Paleolithic in Northern Mongolia (on the materials from the sites of Tolbor-4 and -15)]. Arheologija, jetnografija i antropologija Evrazii [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2013. №4. Pp. 21–37.

Derevianko A.P., Markin S.V., Gladyshev S.A., Olsen D. Rannij jetap verhnego paleolita Gobijskogo Altaja (po materialam stojanki Chikhen-2 [Early Upper Paleolithic of Gobi-Altai (on the materials from Chikhen-2 site)]. Arheologija, jetnografija i antropologija Evrazii [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2015. №3. Pp. 17–41.

Konstantinov M.V. Kamennyj vek vostochnogo regiona Bajkal'skoj Azii [Stone Age of Baikal Asia]. Ulan-Ude ; Chita : Izd-vo BNC SO RAN, Izd-vo Chitinskogo gos. ped. in-ta, 1994. 180 p.

Lbova L.V. Paleolit severnoj zony Zapadnogo Zabajkal'ja [Paleolithic of the Northern Zone of Western Transbaikalia]. Ulan-Ude : Izd-vo BNC SO RAN, 2000. 240 p.

Problemy paleoekologii, geologii i arheologii paleolita Altaja [Problems of Paleoeology, Geology and Archaeology of Altai Paleolithic] / A.P. Derevianko, S.V. Glinskij, M.I. Dergacheva, M.V. Shun'kov i dr. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i jetnografii SO RAN, 1998. 312 p.

Rybin E.P., Khatsenovich A.M., Gunchinsurjen B., Pejn K., Bolorbat C., Odsuren D., Zwyns N., Lhundjev G., Margad-Erdene G. Hronostratigraficheskie issledovanija stojanki Tolbor-4 (Severnaja Mongolija) [Chronostratigraphic Research at the Tolbor-4 Site (Northern Mongolia)]. Problemy arheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nyh territorij [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i jetnografii SO RAN, 2017. T. XXIII. Pp. 202–205.

Tashak V.I. Hronologija rannego jetapa verhnego paleolita zapadnogo Zabajkal'ja (po materialam Podzvonkoj) [Chronology of Early Upper Paleolithic of Western Transbaikalia (on the materials from Podzvonkaja Site)]. Rossijskij arheologičeskij ezhegodnik [Russian Archaeological Annual]. 2011. №1. Pp. 100–110.

Ginter, B., Kozłowski J.K., Laville H., Sirakov N., Hedges R.E.M. Transition in the Balkans: News from the Temnata Cave, Bulgaria. The Last Neanderthals – The First Anatomically Modern Humans. Cultural Change and Human Evolution: The Crisis at 40 ka BP. Tarragona : Univ. Rovira i Virgili, 1998. P. 170–200.

Kadowaki S, Tamura T., Sano K., Kurozumi T., Maher L., Wakano J.U., Omori T., Kida R., Hirose M., Massadeh S., Henry D.O. Lithic Technology, Chronology, and Marine Shells from Wadi Aghar, Southern Jordan, and Initial Upper Paleolithic Behaviors in the Southern Inland Levant. Journal of Human Evolution. 2019. Vol. 135 In Print. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2019.102646>.

Kuhn S.L., Stiner M.C., Güleç E., Özer I., Yılmaz H., Baykara I., Açıkkol A., Goldberg P., Martínez-Molina K., Ünay E., Suata-Alpaslan F. The Early Upper Paleolithic Occupations at Üçağızlı Cave (Hatay, Turkey). Journal of Human Evolution. 2009. Vol. 56. Pp. 87–113.

Kuhn S.L., Zwyns N. Rethinking the Initial Upper Paleolithic // Quaternary International. 2014. Vol. 347. P. 29–38.

Li F., Kuhn S.L., Bar-Yosef O., Chen F., Peng F., Gao X. History, Chronology and Techno-Typology of the Upper Paleolithic Sequence in the Shuidonggou Area, Northern China. Journal of World Prehistory. 2019. Vol. 32. P. 111–141.

Marks A.E., Ferring C.R. The Early Upper Palaeolithic of the Levant. The Early Upper Palaeolithic: Evidence from Europe and the Near East, British Archaeological Reports International Series 437. Oxford, 1988. P. 43–72.

Richter D., Tostevin G., Škrdla P., Davies W. New Radiometric Ages for the Early Upper Palaeolithic Type Locality of Brno-Bohunice (Czech Republic): Comparison of TL, OSL, IRSL and 14C Dating Results. Journal of Archaeological Science. 2009. Vol. 36. Pp. 708–720.

Rybin E.P. Tools, Beads, and Migrations: Specific Cultural Traits in the Initial Upper Paleolithic of Southern Siberia and Central Asia. Quaternary International. 2014. Vol. 347. Pp. 39–52.

Škrdla P. Bohunician Technology: The Refitting Approach Stránská skála. Origins of the Upper Paleolithic in the Brno Basin, Moravia, Czech Republic. American School of Prehistoric Research Bulletin 47, Dolní Věstonice Studies 10. Cambridge : Peabody Museum Publications Harvard University, 2003. Pp. 119–151.

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

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russia

MODEL OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT IN THE INDUSTRIES OF EARLY STAGES OF THE UPPER PALEOLITHIC IN NORTHERN MONGOLIA: ACCORDING TO THE RESULTS OF NEW EXCAVATIONS OF THE TOLBOR-4 SITE

In 2017, after a long break, new excavations of the Tolbor-4 site in Northern Mongolia were carried out. As a result, a new stratigraphic section was obtained and the cultural sequence of cultural complexes was revealed. It was determined that the materials of the early Upper Paleolithic industries show a sequential evolution from the archaeological horizons 5b and 5a of the initial Upper Paleolithic, through the horizon of the Early Upper Paleolithic 4c / 5 to the final Early Upper Paleolithic / Middle Upper Paleolithic, horizon 4b. Here, there is a shift from the bipartite subprismatic splitting technology, typical of NVP, to get large and medium plates in the lower cultural stratigraphic unit of the archaeological horizon of the initial Upper Paleolithic 5b to small-plate unidirectional splitting of the final stage of the early Upper Paleolithic of horizon 4b. Based on a more detailed stratigraphic separation of the sediment thickness, the gradual formation of technological traditions of the early stages of the Upper Paleolithic of Northern Mongolia became clear.

Key words: Northern Mongolia, Tolbor-4 site, initial and early Upper Paleolithic, stone technology, models of technological development.