

Начальный верхний палеолит Южной Сибири и Центральной Азии: концепции, хронология и пути распространения

Е. П. Рыбин, А. М. Хаценович

Для цитирования: *Рыбин Е. П., Хаценович А. М.* Начальный верхний палеолит Южной Сибири и Центральной Азии: концепции, хронология и пути распространения // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. 2023. Т. 68. Вып. 4. С. 1039–1071. <https://doi.org/10.21638/spbu02.2023.413>

В статье рассматриваются хронология и распространение древнейших индустрий пластинчатого начального верхнего палеолита в Центральной и Восточной Евразии. На основании обзора имеющихся свидетельств делается вывод, что в комплексе археологического горизонта ВП2 стоянки Кара-Бом (Горный Алтай) содержится наиболее ранняя из датированных на данный момент радиоуглеродным методом индустрия начального верхнего палеолита, содержащая полностью сформировавшийся техно-

Евгений Павладьевич Рыбин — д-р ист. наук, вед. науч. сотр., Институт археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук, Российская Федерация, 630090, Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17; ryber@yandex.ru

Evgeny P. Rybin — PhD (History), Leading Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 17, pr. Akademika Lavrentyeva, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; ryber@yandex.ru

Арина Михайловна Хаценович — канд. ист. наук, ст. науч. сотр., Институт археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук, Российская Федерация, 630090, Новосибирск, пр. акад. Лаврентьева, 17; arheomongolia@gmail.com

Arina M. Khatsenovich — PhD (History), Senior Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 17, pr. Akademika Lavrentyeva, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; arheomongolia@gmail.com

Исследование технико-типологической композиции комплексов начального верхнего палеолита Сибири и Центральной Азии выполнено при поддержке РНФ в рамках проекта проведения научных исследований «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», проект № 19-18-00198, руководитель Е. П. Рыбин. Изучение хронологической позиции индустрий среднего и верхнего палеолита проводилось в рамках программы НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2022-0008 «Центральная Азия в древности: археологические культуры каменного века в условиях меняющейся природной среды».

Investigation of techno-typological composition of Initial Upper Paleolithic complexes was supported by the Russian Science Foundation within the framework of scientific research “The formation of Initial Upper Paleolithic culture in eastern Central Asia and South Siberia: polycentrism or transfer of cultural traditions along the northern route of *Homo sapiens* dispersal in Asia”, project no. 19-18-00198, headed by E. P. Rybin. Studies of chronological position of Middle and Upper Paleolithic industries was performed within the Scientific Researcher Works program of Institute of Archaeology and Ethnography of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences no. FWZG-2022-0008 “Central Asia in antiquity: Stone Age archaeological cultures in a changing natural environment”.

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2023

логический и типологический культурный набор, а также свидетельства неутилитарной деятельности. Смена среднепалеолитической технологии, лежащей в основании культурной последовательности стоянки Кара-Бом технологией начального верхнего палеолита происходит в относительно короткие сроки, и переходные ассамбляжи не выявлены. Распространение традиции начального верхнего палеолита происходит относительно быстро. При этом разница между более древними датами с территории Алтая и более молодыми датами из восточных относительно Алтая индустрий является минимальной и чаще всего не превышает 1–2 тыс. лет. На пути своего распространения индустрии начального верхнего палеолита замещают комплексы позднего среднего палеолита. В ранних комплексах каменной индустрии начального верхнего палеолита, имеющих близкий возраст, прослеживается существенная степень технологической и типологической близости, что может свидетельствовать о переносе традиции в цельном виде. Самые ранние ассамбляжи начального верхнего палеолита Южной Сибири и Центральной Азии синхронны или несколько моложе индустрий раннего эмира на стоянке Бокер-Тахтит в Леванте. Индустрии начального верхнего палеолита на предполагаемом пути распространения между Левантом и Центральной Азией неизвестны. Вместе с тем, на примере самых ранних индустрий европейского верхнего палеолита также можно наблюдать пример быстрого и направленного переноса культурных традиций начального верхнего палеолита с Леванта на Балканы, а также в Центральную и Западную Европу. В статье предполагается, что такой же сценарий распространения традиции начального верхнего палеолита, предположительно связанного с распространением человека современного антропологического типа, мог происходить и в центральной части Евразии, где формирование этого технокомплекса могло начаться с территории гор и предгорий Центральной Азии и Южной Сибири.

Ключевые слова: Центральная Евразия, средний палеолит, начальный верхний палеолит, пластинчатые индустрии, миграции, хронология, каменная технология

The Concepts, Chronology and Dispersal Routes of the Initial Upper Paleolithic of South Siberia and Central Asia

E. P. Rybin, A. M. Khatsenovich

For citation: Rybin E. P., Khatsenovich A. M. The Concepts, Chronology and Dispersal Routes of the Initial Upper Paleolithic of South Siberia and Central Asia. *Vestnik of Saint Petersburg University. History*, 2023, vol. 68, issue 4, pp. 1039–1071. <https://doi.org/10.21638/spbu02.2023.413>

The article considers the chronology and distribution of the earliest blade of the Initial Upper Paleolithic in Central and Eastern Eurasia. Based on a review of the available evidence, it is concluded that the spread of the Initial Upper Paleolithic tradition is relatively rapid, with the difference between the older dates from the Altai Upper Paleolithic laminar assemblages (ca 45–49 ka BP, Kara-Bom UP2 level), and the younger dates from the industries east of Altai is minimal, and most often does not exceed one-two thousand years. Initial Upper Paleolithic industries replace Late Middle Paleolithic complexes on their way from the Altai. The early Initial Upper Paleolithic assemblages from Central Eurasia, being close in age, show a significant degree of technological and typological similarity, which may indicate the transfer of the tradition in its entirety. The earliest Initial Upper Paleolithic assemblages of Central Eurasia are synchronous, or slightly younger than the early Emiran Upper Paleolithic industries from the Boker Tachtit site in the Levant. The Initial Upper Paleolithic industries on the assumed route of dispersal between the Levant and Central Asia are unknown. At the same time, the earliest European Initial Upper Paleolithic can also be seen as an example of a rapid and directed transfer of Initial Upper Paleolithic cultural traditions from the Levant to the Balkans

and to Central and Western Europe. The article suggests that the same scenario of the spread of the Initial Upper Paleolithic tradition, supposedly associated with the dispersal of the anthropologically modern type of humans, could also take place in the central part of Eurasia, where the territory of the mountains and foothills of Central Asia and South Siberia could become the center of Initial Upper Paleolithic formation.

Keywords: Central Eurasia, Middle Paleolithic, Initial Upper Paleolithic, migrations, chronology, lithic technology.

Введение

Проблемы хронологии и возникновения верхнего палеолита относятся к ключевым дискуссионным вопросам в палеолитоведении Евразии. В период 40–45 тыс. л. н. (здесь и далее приводятся календарные, кроме особо оговоренных случаев, хронологические определения) исчезают неандертальцы, и популяции людей современного антропологического типа распространяются в Европе и западной части Азии¹.

Чаще всего с этим периодом совпадает и распространение первых верхнепалеолитических индустрий. В 1980-х гг. появляется и постепенно получает широкое использование термин «начальный верхний палеолит» (НВП), первоначально использовавшийся как классификационная единица для самого в стратиграфическом отношении верхнего ассамбляжа из уровня 4 стоянки Бокер Тахтит в южной части пустыни Негев (Израиль), где фиксировалась «подлинная верхнепалеолитическая технология», характеризующая преимущественно однонаправленной стратегией редукции нуклеусов. Этот уровень располагался выше «переходных» от среднего к верхнему палеолиту уровней 1–3 стоянки, содержавших эмиранскую индустрию с преобладающей «специализированной стратегией получения леваллуазских острий с нуклеусов с противоположными ударными площадками»². Позднее было предположено, что феномен НВП, предположительно связанный с расселением человека современного антропологического типа, не ограничивается территорией Южного (Бокер Тахтит) и Центрального (грот Ксар Акил) Леванта, а находит подтверждения и в северной части Леванта (грот Ючазлы), и, возможно, на других территориях³. При этом переходный статус НВП мог относиться и к Леванту, в других регионах распространения его таксономическое положение могла быть иной. Само определение НВП, изначально относившееся к первой типичной верхнепалеолитической индустрии Бокер Тахтита, находившейся выше «переходных» ассамбляжей эмирана, стало использоваться по отношению к самому эмирану, чья технология

¹ Douka K., Bergman C. A., Hedges R. E. M., et al. Chronology of Ksar Akil (Lebanon) and implications for the colonization of Europe by anatomically modern humans // *PLoS One*. 2013. Vol. 8. P.e72931; Hublin J.-J., Sirakov N., Aldeias V., et al. Initial Upper Palaeolithic Homo sapiens from Bacho Kiro Cave, Bulgaria // *Nature*. 2020. Vol. 581. P.299–302; Devière T., Abrams G., Hajdinjak M., et al. Reevaluating the timing of Neanderthal disappearance in Northwest Europe // *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. 2021. Vol. 118, no. 12. P.e2022466118; Hajdinjak M., Mafessoni F., Skov L., et al. Initial Upper Palaeolithic humans in Europe had recent Neanderthal ancestry // *Nature*. 2021. Vol. 592. P.253–257.

² Marks A. E., Ferring C. R. The Early Upper Palaeolithic of the Levant // *The Early Upper Palaeolithic: Evidence from Europe and the Near East*. Oxford, 1988. P.43–72. (BAR International Series. Vol. 164.)

³ Kuhn S. In What Sense is the Levantine Initial Upper Paleolithic a “Transitional” Industry? // *The Chronology of the Aurignacian and of the Transitional Technocomplexes. Dating, Stratigraphies, Cultural Implications*. 2003. Vol. 33. P.61–70.

включала в себя как леваллуазские элементы, так и «объемные» верхнепалеолитические редуцированные стратегии⁴. Позднее этот термин был распространен на широкий круг квазинхронных самых ранних индустрий верхнего палеолита в западной и центральной частях Евразии⁵, Центральной Европы⁶, Балкан⁷, Русской равнины⁸, Южной Сибири и Центральной Азии⁹. Термин «начальный верхний палеолит» может восприниматься как хронологическое понятие, которое фиксирует появление на определенной территории наиболее раннего здесь верхнего палеолита. Также НВП может рассматриваться как культурно-таксономическая единица, обладающая специфическим набором технологических и типологических признаков¹⁰. Во всех регионах с появлением НВП ассоциированы значительные изменения в местной археологической последовательности. Например, европейский начальный верхний палеолит является не только самой ранней верхнепалеолитической индустрией на субконтиненте, но и ассоциируется с появлением новых групп популяций, принесших с собой совершенно новый культурный набор¹¹.

Сущность трансевразийского события (или нескольких, независимых друг от друга событий) НВП может быть охарактеризована следующим образом: в хронологическом интервале от 50 (55) до 40 тыс. л. н. пластинчатые индустрии с развитой символической деятельностью возникают на обширном пространстве, простирающемся от Западной Европы до Монголии и Ордоса в Северном Китае. Они замещают различные варианты местного среднего палеолита, которые никогда после этого не фиксируются в данных регионах вновь. Единственным исключением из этой модели является нерониан, ассамбляжи которого находятся между мустьерскими слоями пещеры Мандран на юго-востоке Франции¹². Вместе с тем технологическая принадлежность к НВП данной индустрии остается дискуссионной. Для индустрий начального верхнего палеолита, выявленных в различных регионах, таких как эмиран, бачокириан, богунисьен, карабомовский вариант НВП, отмечаются некоторые

⁴ *Zwyns N.* The Initial Upper Paleolithic in Central and East Asia: Blade Technology, Cultural Transmission, and Implications for Human Dispersals // *Journal of Paleolithic Archaeology*. 2021. Vol. 4. P. 19.

⁵ *Kuhn S.L., Zwyns N.* Rethinking the initial Upper Paleolithic // *Quaternary International*. 2014. Vol. 347. P. 29–38.

⁶ *Tostevin G.* The Middle to Upper Paleolithic transition from the Levant to Central Europe // *In situ development or diffusion? Neanderthals and modern humans — discussing the transition: Central and Eastern Europe from 50,000–30,000 B.P.* Mettmann, 2000. P. 92–111.

⁷ *Fewlass H., Talamo S., Wacker L., et al.* A 14C chronology for the Middle to Upper Paleolithic transition at Bacho Kiro Cave, Bulgaria // *Nature Ecology and Evolution*. 2020. Vol. 4. P. 794–801.

⁸ *Синицын А. А.* Нижние культурные слои Костенок 14 (Маркина гора) в контексте проблематики раннего верхнего палеолита // *Stratum plus. Археология и культурная антропология*. 2000. Т. 1. С. 125–146.

⁹ *Brantingham P.J., Krivoschapkin A.I., Jinzeng L., Tserendagva Y.* The Initial Upper Paleolithic in Northeast Asia // *Current Anthropology*. 2001. Vol. 42. P. 735–746.

¹⁰ *Goder-Goldberger M., Malinsky-Buller A.* The Initial Upper Paleolithic and Its Place Within the Middle-To-Upper Paleolithic Transition of Southwest Asia: What Hides Behind the Curtain of Taxonomies? // *Journal of Paleolithic Archaeology*. 2022. Vol. 5. P. 2.

¹¹ *Hoffecker J.F.* The spread of modern humans in Europe // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS)*. 2009. Vol. 106, no. 38. P. 16040–16045; *Hublin J.-J.* The earliest modern human colonization of Europe // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS)*. 2012. Vol. 109, no. 34. P. 13471–13472.

¹² *Slimak L., Zanolli C., Higham T., et al.* Modern human incursion into Neanderthal territories 54,000 years ago at Mandrin, France // *Science Advances*. 2022. Vol. 8. P. eabj9496.

общие черты¹³. С одной стороны, технология расщепления направлена на производство крупных пластин, удлиненных подтреугольных сколов и пластинок, сочетающихся с элементами леваллуазской остройной и отщеповой технологии и существенными элементами среднепалеолитической техники скальвания. С другой стороны, сочетание верхнепалеолитических и среднепалеолитических элементов редуционных стратегий сопровождается верхнепалеолитическим орудийным набором. Во всех регионах, где был идентифицирован НВП, он сменяется каменными индустриями раннего верхнего палеолита (РВП). В Азии степень технологической и типологической вариабельности РВП заметно выше, чем у НВП, в то время как в Западной и Центральной Европе ориньяк/протоориньяк выглядит более гомогенным. Культурные традиции/индустрии НВП и РВП в некоторых регионах могли сосуществовать, например в Центральной Европе, вероятно в Леванте и, что остается дискуссионным, на Алтае¹⁴.

Сценарии распространения начального верхнего палеолита в центральной части Евразии

Как видно из предложенной выше характеристики НВП как мультирегионального явления, до сих пор остается неясным, что стоит за этим определением. Является ли трансевразийский НВП технокомплексом, представленным региональными культурными таксономическими группами, имеющими различное происхождение и не связанными друг с другом и искусственно объединенными под одним названием¹⁵? Распространялись ли палеопопуляции/технологии из одного предкового региона, или синхронные региональные адаптации имели место в различных регионах, основываясь на общей культурной и/или генетической основе? Существует два основных сценария появления наиболее ранних верхнепалеолитических индустрий Евразии. Обозначим первый как модель местного развития. Другой вариант представлен моделью диффузии, или расселения, например в Леванте, с которым связано первоначальное появление самого термина, возникновение НВП рассматривалось как в рамках модели расселения (приход новой популяции, заместившей местный средний палеолит¹⁶), так и в парадигме сценария местного развития, подразумевавшего возникновение НВП на локальной основе при возможном взаимодействии с пришлыми популяциями и возможным частичным хронологическим перекрытием среднего и начального верхнего палеолита¹⁷.

¹³ Рыбин Е. П. Региональная вариабельность каменных индустрий начала верхнего палеолита в Южной Сибири и восточной части Центральной Азии: дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск, 2020.

¹⁴ Richter D., Tostevin G., Škrdl P., Davies W. New Radiometric Ages for the Early Upper Paleolithic Type Locality of Brno-Bohunice (Czech Republic): Comparison of TL, OSL, IRSL and ¹⁴C Dating Results // Journal of Archaeological Sciences. 2009. Vol. 36. P. 708–720; Barzilai O., Hershkovitz I., Marder O. The Early Upper Paleolithic Period at Manot Cave, Western Galilee, Israel // Journal of Human Evolution. 2016. Vol. 31. P. 85–100; Рыбин Е. П. Региональная вариабельность...

¹⁵ Zwyns N. The Initial Upper Paleolithic... P. 19.

¹⁶ Bar-Yosef O. The archaeological framework of the Upper Paleolithic revolution // Diogenes. 2007. Vol. 54. P. 3–18; Shea J. Behavioral differences between Middle and Upper Paleolithic Homo sapiens in the East Mediterranean Levant: The roles of intraspecific competition and dispersal from Africa // Journal of Anthropological Research. 2007. Vol. 63. P. 449–488.

¹⁷ Meignen L. Levantine perspectives on the Middle to Upper Paleolithic “transition” // Archeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. 2012. Vol. 40. P. 12–21; Rose J. I., Marks A. E. “Out of Arabia” and

Именно Левант становится предковым регионом для последующего распространения древнейших верхнепалеолитических индустрий в Западной Евразии, начавшегося, наиболее вероятно, в период до 45 тыс. л. н.¹⁸

Реконструкция путей и хронологии распространения верхнепалеолитических популяций на территории Южной Сибири и Центральной Азии остается в высшей степени сложной задачей. В частности, все известные находки гоминин, ассоциированных с НВП-индустриями в Западной Евразии, принадлежат *Homo sapiens*¹⁹, в то время как в Сибири и Центральной Азии до сих пор не найдены антропологические останки, достоверно связанные с археологическими комплексами местного НВП. Возраст наиболее ранних и единственных известных для этого периода в Сибири останков человека современного типа (Усть-Ишим) датируются в промежутке 45,960–42,890 тыс. л. н.²⁰

Недавние открытия позволили отнести Горный Алтай к тем регионам, где обнаруживаются наиболее ранние комплексы верхнего палеолита. Верхнепалеолитический ассамбляж слоя 11.2 Восточной галереи Денисовой пещеры датируется на основании оптически стимулированной люминесценции (ОСЛ-датировок) в пределах 60–50 тыс. л. н. Костяное острие, обнаруженное в Центральном зале пещеры, на основании радиоуглеродного метода датируется 50–45 тыс. л. н.²¹ Ассамбляжи из слоя 11 Восточной галереи Денисовой пещеры, в которых были выявлены антропологические материалы, идентифицированные как принадлежащие денисовцам, ранее неизвестной группе гоминин²², связаны с индустрией, которая заметно отличается от пластинчатого НВП. Позднейшие известные антропологические останки денисовцев датируются в пределах ~84,1–55,2 и 76–51,6 тыс. л. н.²³ Весьма отличается в археологическом отношении ранний верхнепалеолитический комплекс Кара-Бома — стоянки, которая начиная с 1990-х гг. рассматривалась как ключевая в понимании процессов становления и распространения верхнего палеолита в Южной Сибири и Центральной Азии. Полученные для культурных слоев, содержащих пластинчатую верхнепалеолитическую индустрию, радиоуглеродные

the Middle-Upper Palaeolithic transition in the southern Levant // *Quartär*. 2014. Vol. 61. P. 49–85; *Boaretto E., Hernandez M., Goder-Goldberger M., et al.* The absolute chronology of Boker Tachtit (Israel) and implications for the Middle to Upper Paleolithic transition in the Levant // *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. 2021. Vol. 118, no. 25. P. e2014657118.

¹⁸ *Tostevin G.* The Middle to Upper Paleolithic transition... P. 92–111; *Bar-Yosef O.* The archaeological framework... P. 3–18; *Hublin J.-J., Sirakov N., Aldeias V., et al.* Initial Upper Palaeolithic... P. 299–302; *Demidenko Y. E., Škrdl P., Rychtaříková T.* Initial Upper Paleolithic bladelet production: Bladelets in Moravian Bohunician // *Přehled výzkumů*. 2020. Vol. 61. P. 21–29; *Slimak L., Zanolli C., Higham T., et al.* Modern human incursion... P. eabj9496.

¹⁹ *Douka K., Bergman C. A., Hedges R. E. M., et al.* Chronology of Ksar Akil... P. e72931; *Hublin J.-J., Sirakov N., Aldeias V., et al.* Initial Upper Palaeolithic... P. 299–302; *Slimak L., Zanolli C., Higham T., et al.* Modern human incursion... P. eabj9496; *Priifer K., Posth C., Yu H., et al.* A genome sequence from a modern human skull over 45,000 years old from Zlatý kůň in Czechia // *Nature Ecology and Evolution*. 2021. Vol. 5. P. 820–825.

²⁰ *Fu Q., Li H., Moorjani P., et al.* Genome sequence of a 45,000-year-old modern human from western Siberia // *Nature*. 2014. Vol. 514. P. 445–449.

²¹ *Douka K., Slon V., Jacobs Z., et al.* Age estimates for hominin fossils and the onset of the Upper Palaeolithic at Denisova Cave // *Nature*. 2019. Vol. 565. P. 640–644; *Jacobs Z., Li B., Shunkov M. V., et al.* Timing of archaic hominin occupation of Denisova Cave in Southern Siberia // *Nature*. 2019. Vol. 565. P. 594–599.

²² *Reich D., Green R. E., Kircher M., et al.* Genetic history of an archaic hominin group from Denisova Cave in Siberia // *Nature*. 2010. Vol. 468. P. 1053–1060.

²³ *Douka K., Slon V., Jacobs Z., et al.* Age estimates for hominin... P. 640–644.

хронологические определения, находившиеся в пределах 43 тыс. некал. л. н., были или синхронны, или несколько более поздними по сравнению с датами для древнейших верхнепалеолитических стоянок Леванта²⁴. Тогда же ассамбляжи Кара-Бом впервые для комплексов за пределами Ближнего Востока были определены как принадлежащие к начальному верхнему палеолиту²⁵. Каменные индустрии стоянки рассматривались в качестве основы для выделения пластинчатого «карабомовского варианта» среднего палеолита Алтая. Наряду со стоянками из Китая и Монголии материалы Кара-Бом послужили для определения характеристик НВП Южной Сибири и Центральной Азии²⁶.

Возникшая проблемная ситуация предполагаемой синхронности (Кара-Бом) или большей древности (Денисова пещера) наиболее ранних на Алтае и в Леванте (Бокер Тахтит) комплексов начальных стадий верхнего палеолита требует рассмотрения уже сложившихся на данный момент основных путей и хронологии распространения популяций гоминин — носителей пластинчатых индустрий самого раннего верхнего палеолита Северной и Центральной Азии — на основе ряда недавних публикаций. Наиболее распространенным является сценарий дисперсии, в своей основе предполагающий распространение возникающей в определенном предковом регионе популяции людей современного антропологического типа — носителей технологии расщепления, направленной на производство пластин. Все модели в рамках этого сценария, хотя и отличающиеся в деталях относительно хронологии и путей распространения этих популяции, являются вариациями идеи о существовании северного и южного путей распространения человека современного типа в Евразии²⁷, что, в свою очередь представляет собой дальнейшую разработку модели расселения “Out of Africa”²⁸.

Сценарии северного пути распространения, представляющие распространение современного человека из одного центра формирования, сопровождаемое диффузией культуры НВП в Центральную и Восточную Евразию, концентрируются вокруг «Внутриматериковой модели распространения» (“Overland hypothesis”)²⁹. Согласно этому построению, в Леванте 50 тыс. л. н. возникает верхнепалеолитическая пластинчатая технология. Люди современного антропологического типа, с которыми была ассоциирована эта технология, начинают свое движение в се-

²⁴ Goebel T., Derevianko A. P., Petrin V. T. Dating the Middle-to-Upper-Paleolithic Transition at Kara-Bom // *Current Anthropology*. 1993. Vol. 34. P. 452–458.

²⁵ Goebel T. The Middle to Upper Paleolithic Transition in Siberia. PhD thesis. Fairbanks, 1993.

²⁶ Derevianko A. P., Petrin, V. T., Rybin E. P. The Kara-Bom site and the characteristics of the Middle-Upper Paleolithic transition in the Altai // *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 2000. Vol. 2. P. 33–52; Brantingham P. J., Krivoshapkin A. I., Jinzeng L., Tserendagva Y. The Initial Upper Paleolithic... P. 735–746; 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.

²⁷ Lahr M. M., Foley R. Multiple dispersals and modern human origins // *Evolutionary Anthropology*. 1994. Vol. 3. P. 48–60; Mellars P. Going east: new genetic and archaeological perspectives on the modern human colonization of Eurasia // *Science*. 2006. Vol. 80. P. 796–800; Petraglia M. D., Haslam M., Fuller D. Q., Boivin N., Clarkson C. Out of Africa: New hypotheses and evidence for the dispersal of Homo sapiens along the Indian Ocean rim // *Annals of Human Biology*. 2010. Vol. 37. P. 288–311.

²⁸ Stringer C. B., Andrews P. Genetic and fossil evidence for the origin of modern humans // *Science*. 1988. Vol. 239. P. 1263–1268.

²⁹ См.: Goebel T.: 1) The Middle to Upper Paleolithic... 1993; 2) The overland dispersal of modern humans to Eastern Asia: An alternative, northern route from Africa. *Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Paleolithic Asia*. College Station, 2015. P. 437–452.

верном и восточном направлении. Распространение происходило вдоль горных цепей Ирана и Ирака, Центральной Азии (Узбекистан, Таджикистан, Казахстан), достигая Горного Алтая около 45 тыс. л. н. С распространением этих популяций человека современного типа связаны такие технокомплексы, как загросский барадост и центральноазиатский РВП, представленный на таких памятниках, как Кара-Камар и Оби-Рахмат. Это гипотетическое движение популяций поддерживается, по мнению Т. Гёбла, археологическими данными — внезапным появлением в центре Азии пластинчатой технологии расщепления, костяных орудий и свидетельств символического поведения. Согласно другой модели, во время морских изотопных стадий (МИС) 5 и 4 в период до 60 тыс. л. н. из Африки в Восточную и Южную Азию происходит несколько эпизодов распространения людей современного антропологического типа³⁰. Эти миграции затрагивали в основном южный прибрежный путь вдоль побережья Индийского океана. В начале МИС-3, около 60 тыс. л. н., происходит главный «выплеск» популяций — носителей пластинчатой технологии, утраченной во время движения вдоль южного пути, но сохраненной НВП-популяциями, передвигавшимися вдоль северного внутриматерикового пути. Хотя надежных археологических свидетельств для уверенной реконструкции пути распространения этих популяций сейчас недостаточно, предполагается, что распространение в центре Азии шло вдоль долин больших сибирских рек и северной кромки горного пояса Южной Сибири, не заходя при этом выше 55° с. ш.³¹

Два недавних исследования поддерживают гипотезу внутриматерикового распространения и предлагают несколько вариантов распространения НВП через Горный Алтай до Северного Китая. Исходной точкой движения популяций НВП в обеих моделях предполагается Левант. Согласно первой из них, основывающейся на ГИС-моделировании, Алтай и пустыня Гоби в благоприятные климатические эпизоды в период 50–45 тыс. л. н. могли быть удобными миграционными коридорами для передвижения популяций людей современного антропологического типа³². В качестве потенциально наиболее быстрого и наиболее обеспеченного археологическими свидетельствами рассматривается Алтайский маршрут, движение человеческих групп по которому происходило, следуя горному поясу Южной Сибири, Забайкалью и Монголии до Ордоса. В качестве гипотетического восточного — юго-восточного ответвления этого маршрута рассматривался Тянь-шаньский, или Таримский, маршрут, на котором, однако, пока практически неизвестно стоянок, которые бы свидетельствовали в пользу НВП-присутствия. Вторая модель, созданная на основе анализа наименее затратного пути и экологических ниш, предполагает три оптимальных миграционных пути освоения Евразии человеком современного типа, один из которых, потенциально наиболее вероятный, следует из Леванта в направлении Горного Алтая по побережью современного Ирана через Афганистан и западную Центральную Азию³³. На основе археологических свидетельств

³⁰ Bae C., Douka K., Petraglia M.D. On the origin of modern humans: Asian perspectives // *Science*. 2017. Vol. 358. P. eaai9067.

³¹ Goebel T. Pleistocene human colonization of Siberia and peopling of the Americas: an ecological approach // *Evolutionary Anthropology*. 1999. Vol. 8. P. 208–227.

³² Li F., Vanwezer N., Boivin N., et al. Heading north: Late Pleistocene environments and human dispersals in central and eastern Asia // *PLoS One*. 2019a. Vol. 14. P. e0216433.

³³ Kondo Y., Sano K., Omori T., et al. Ecological niche and least-cost path analyses to estimate optimal migration routes of Initial Upper Palaeolithic populations to Eurasia // *The Middle and Upper Paleolithic*

из наиболее ранних стоянок НВП Алтая, Забайкалья и Северной Монголии предполагается, что НВП-популяции начинают свое движение в восточном направлении из Леванта, распространяются по Сибири и Центральной Азии около 45 тыс. л. н., во время теплого эпизода Гренландского интерстадиала 12 (GI12). Эти индустрии, основывающиеся на редукции «асимметричных» нуклеусов, являются достаточно унифицированным феноменом, что позволяет определить их как технокомплекс азиатского НВП³⁴.

Сценарий местного появления верхнего палеолита предполагает формирование карабомовского пластинчатого НВП на основе индустрии мустьерского горизонта 2 и «переходного» мустьерского горизонта 1 стоянки Кара-Бом. В целом в основе этого сценария лежит предполагаемый на базе культурно-стратиграфической последовательности Денисовой пещеры, Кара-Бома, а также комплексов среднего палеолита Забайкалья и Монголии локальный переход от среднего к верхнему палеолиту³⁵.

Методические основы исследования

В данной статье мы рассматриваем характер распространения наиболее ранних индустрий пластинчатого НВП Южной Сибири, а также их возможное взаимодействие и хроностратиграфическую позицию относительно комплексов финального среднего палеолита в его основных регионах. При анализе территориально-хронологического распределения комплексов НВП нами учитываются наиболее ранние даты, определяемые как возраст первого появления верхнепалеолитических пластинчатых ассамбляжей на той или иной территории в пределах географического ядра НВП. С целью получения сопоставимых результатов предпочтение отдается радиоуглеродным датам. Для определения технологической и типологической вариативности ассамбляжей НВП и позднего среднего палеолита наиболее ранние и характерные для регионов в пределах географического ядра НВП комплексы рассматриваются на основе сопоставления ряда показателей³⁶. Мы исходили из предположения, что наиболее полный набор признаков может быть представлен либо в регионе, где выявлены наиболее ранние свидетельства присутствия культурной традиции, либо на территории, где в результате относительно быстрой дисперсии населения имеется более или менее близкий к определенному для региона с наибо-

Archeology of the Levant and Beyond, Replacement of Neanderthals by Modern Humans. Singapore, 2018. P. 199–213.

³⁴ Zwyns N. The Initial Upper Paleolithic... P. 19; Zwyns N., Paine C. H., Bolorbat T., et al. 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. P. e11759.

³⁵ Derevianko A. P., Petrin, V. T., Rybin E. P. The Kara-Bom site... 33–52; Derevianko A. P. Shunkov M. V., Kozlikin M. B. Who Were the Denisovans? // *Archaeology, Ethnology, Anthropology of Eurasia*. 2020. Vol. 48. P. 3–32; Shunkov M. V., Kozlikin M. B., Derevianko A. P. Dynamics of the Altai Paleolithic industries in the archaeological record of Denisova Cave // *Quaternary International*. 2020. Vol. 559. P. 34–46; Derevianko A. P. The Middle-to-Upper Paleolithic Transition in the Altai (Mongolia and Siberia) // *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 2001. Vol. 6. P. 70–103; Derevianko A. P. Three scenarios of the Middle to Upper Paleolithic transition. Scenario 1: The Middle to Upper Paleolithic transition in Northern Asia // *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 2010. Vol. 38. P. 2–32.

³⁶ См. подробнее: Рыбин Е. П., Антонова Ю. Е., Ташак В. И. и др. Ранние стадии верхнего палеолита бассейна Селенги: вариативность каменной технологии, жизнеобеспечение и поселенческие системы // *Stratum plus. Археология и культурная антропология*. 2022. Т. 1. С. 285–328.

лее ранними датами состав характерного и специфического каменного инвентаря. Нами рассматривался набор типичных нуклеусов, воспринимаемых как свидетельство использовавшихся в индустрии методов расщепления. Среди них выделялось два набора — первый из них, «среднепалеолитический», включал в себя четыре разновидности леваллуазских ядрищ, направленных на производство отщепов и острий, подготавливавшихся с помощью различных методов (табл. 1). Вторым набором нуклеусов, массово появляющийся с наступлением начального верхнего палеолита, включал также четыре типа ядрищ для производства пластинчатых сколов: специализированные нуклеусы для производства пластинок (сюда включались мелкие подпризматические и плоскостные формы с устойчивой морфологией и негативами снятия пластинок); нуклеусы-резцы (торцовые нуклеусы на сколах с негативами снятия пластинок); подпризматические и плоскостные нуклеусы с негативами бипродольных снятий пластин; а также нуклеусы асимметричные, с дополнительным фронтом скалывания на торце, представляющие специфическую для НВП объемную концепцию расщепления нуклеусов. Кроме того, оценивалась роль наиболее распространенных в НВП методов бипродольного расщепления: если половина и более нуклеусов в отдельно взятом комплексе несли негативы встречных сколов, то предполагалось, что бипродольная технология расщепления доминирует в данном комплексе.

Также нами рассматривались два типологических набора орудий. Первый включал в себя характерные для НВП «фоновые» типы орудий. Некоторые из этих неспецифичных орудий могут встречаться как в более ранних, так и в более поздних каменных индустриях, каждое из них в отдельности не является характерным признаком исключительно НВП, являясь в то же время характерным для данного сочетания хронологии, технологии и редких типов инструментария. Вторым набором включал в себя специфические типы орудий-маркеров НВП³⁷. Обозначенные признаки учитывались в табл. 1–3 по бинарной системе, подразумевавшей наличие или отсутствие данного признака в конкретном ассамбляже. В отдельной колонке с целью сопоставления показателей учитывалась сумма признаков, представленных / не представленных в конкретном комплексе. Хотя на полученное распределение и может влиять ряд факторов (размер ассамбляжа, особенности поселенческой деятельности на стоянке), полученные данные дают представление об особенностях распространения набора НВП на рассматриваемой территории. Далее нами анализируются предлагаемые в различных моделях варианты путей распространения комплексов пластинчатого НВП на территорию Южной Сибири и Центральной Азии, определяется их соотношение с имеющимися археологическими и хронологическими свидетельствами.

Хронология распространения начального верхнего палеолита в Южной Сибири и восточной части Центральной Азии

За пределами Горного Алтая в нескольких регионах отмечается присутствие пластинчатых индустрий, имеющих близкий к НВП Кара-Бомы облик (рис. 1). К этим регионам относятся Восточный Казахстан и Джунгария, Северная Монго-

³⁷ Подробнее см.: *Rybin E. P. Tools, beads and migrations...* P.39–52.



Рис. 1. Карта с указанием стоянок среднего палеолита и начального верхнего палеолита Южной Сибири и Центральной Азии: 1 — Денисова пещера; 2 — Кара-Бом; 3 — Малояломанская пещера; 4 — Кара-Тенеш; 5 — Усть-Каракол-1; 6 — Ушбулак; 7 — пещера Тунтяндун; 8 — грот Оби-Рахмат; 9 — Толбор-4, Толбор-16 и Толбор-21; 10 — Харганын-Гол-5; 11 — Орхон-1; 12 — пещера Цагаан-Агуй; 13 — Шуйдунгоу-1 и Шуйдунгоу-2; 14 — Мальта; 15 — Макарово-4; 16 — Весна; 17 — Каменка; 18 — Подзвонкая; 19 — Хотык; 20 — Варварина Гора; 21 — Толбага. Карта создана Д. В. Марченко в программе GIS 3.8.1 (Open Source Geospatial Foundation Project. <http://qgis.osgeo.org>)

лия, Западное Забайкалье и южная часть Прибайкалья. Западная (Казakhstan и Алтай) и восточная (Монголия и циркумбайкальский регион) территории распространения НВП разделены значительными пространствами — бассейном Енисея в Средней Сибири, Саянами, Монгольским Алтаем, бассейном Тарима и пустыней Такла-Макан в Синьцзяне, где в стратифицированном состоянии эти индустрии пока неизвестны. Также выделяются периферийные регионы, где появление НВП датируется более поздним возрастом. К ним относится юг Центральной Монголии и Гобийский Алтай, регион Ордоса на севере Китая³⁸.

³⁸ Ташак В. И. Хронология раннего этапа верхнего палеолита западного Забайкалья (по материалам Подзвонкой) // Российский археологический ежегодник. 2011. № 1. С. 100–110; Rybin E. P. Tools, beads and migrations... P. 39–52; Anoin A. A., Pavlenok G. D., Kharevich V. M., et al. Ushbulak — A New Stratified Upper Paleolithic Site in Northeastern Kazakhstan // Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. 2019. Vol. 47. P. 16–29; Li F., Kuhn S. L., Bar-Yosef O., et al. History, Chronology and Techno-Typology of the Upper Paleolithic Sequence in the Shuidonggou Area, Northern China // Journal of World Prehistory. 2019b. Vol. 32. P. 111–141; Zwyns N., Paine C. H., Bolorbat T., et al. The Northern Route... P. e11759; Zwyns N., Lbova L. V. The Initial Upper Paleolithic of Kamenka site, Zabaikal region (Siberia): A closer look at the blade technology // Archaeological Research in Asia. 2019. Vol. 17. P. 24–49; Рыбин Е. П., Антонова Ю. Е., Ташак В. И. и др. Ранние стадии верхнего палеолита... С. 285–328; Рыбин Е. П. Региональная вариабельность...

Рубеж среднего и верхнего палеолита Горного Алтая. В результате полученной новой, пока лишь частично опубликованной серии радиоуглеродных датировок, верхнепалеолитический слой 2 (ВП2; ранее обозначавшийся, как уровни обитания 5–6) Кара-Бомы, содержащего типичную индустрию карабатовского варианта НВП, ассоциирован с календарным возрастом 50–44 тыс. л. н. (около 41–46 тыс. некал. л. н.). Расположенные выше ассамбляжи верхнепалеолитического слоя 1 (ВП1; ранее обозначавшийся как уровни обитания 1–3), которые также можно отнести к НВП, располагаются в достаточно широком хронологическом диапазоне от 40 тыс. до 34 тыс. л. н. (от 34 тыс. до 30 тыс. некал. л. н.). Набор радиоуглеродных дат из среднепалеолитического контекста свидетельствует о запредельном для возможностей радиоуглеродного датирования возрасте среднепалеолитического горизонта 2 (СП2; ранее обозначавшийся как мустьерский горизонт 2). Единственная закрытая дата для среднепалеолитических ассамбляжей (около 49 тыс. некал. л. н.), происходящая из сомнительного стратиграфического контекста, потенциально может указывать на небольшой хронологический разрыв между ВП2 и верхней частью отложений, содержащих в себе ассамбляжи среднепалеолитического горизонта 1 (СП1; ранее обозначавшийся как мустьерский горизонт 1)³⁹. Возраст среднепалеолитических ассамбляжей СП2 стоянки Кара-Бом, содержащих пластинчато-острийную леваллуазскую индустрию, на основе стратиграфических данных может относиться к финалу МИС-4 или началу МИС-3. Это определение косвенно поддерживается датами на основе метода электронного парамагнитного резонанса, выполненными в начале 1990-х гг., которые для слоя 11 дают возраст 72,2 тыс. лет, а для слоя 9 по образцу, взятому в средней его части, немного выше среднепалеолитического горизонта 2, дают возраст 62,2 тыс. лет⁴⁰. Этот диапазон в хронологическом отношении соответствует финальному среднему палеолиту слоя 11.3 Восточной галереи Денисовой пещеры.

Таким образом, предварительно можно предположить, что седименты, включающие в себя комплексы СП2, могут иметь возраст в пределах 55–65 тыс. л. н., что составляет относительно небольшой хронологический разрыв с наиболее ранним верхним палеолитом Кара-Бомы. Оценивавшийся ранее как переходный от среднего к верхнему палеолиту комплекс СП1 представляет собой смешанный комплекс, включающий артефакты из вышележащих и нижележащих отложений. Все остальные памятники НВП карабатовского типа (Кара-Тенеш, Малояломанская пещера, Усть-Каракол 1 — Раскоп 1) куда хуже обеспечены надежными радиометрическими определениями, однако исходя из имеющихся дат (которые были получены в 1980–1990-х гг.) и их стратиграфического положения ни один из этих комплексов не выходит за пределы хронологических рамок верхнего палеолита Кара-Бомы⁴¹.

³⁹ Деревянко А. П. Три глобальные миграции человека в Евразии: в 4 т. Т. VI, ч. 1. Новосибирск, 2022; Rybin E. P., Belousova N. E., Douka K., et al. The Initial Upper Paleolithic of the Altai: New radiocarbon determinations for the Kara-Bom site // Journal of Human Evolution. 2023. Vol. 185. <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2023.103453>.

⁴⁰ Derevianko A. P., Nikolayev S. V., Petrin V. T. The dating of the Paleolithic Kara-Bom site with physical methods (14C and EPR) // Altaica. 1993. Vol. 3. P. 2–8.

⁴¹ Деревянко А. П., Гричан Ю. В., Дергачева М. И. и др. Археология и палеоэкология палеолита Горного Алтая Новосибирск, 1990; Кузьмин Я. В., Орлова Л. А., Зенин В. Н. и др. Радиоуглеродное датирование палеолита Сибири и Дальнего Востока России: материалы к каталогу ¹⁴C-дат (по состоянию на конец 2010 г.) // Stratum plus. 2011. № 1. P. 171–200.

Наиболее древний верхнепалеолитический комплекс Денисовой пещеры происходит из отложений литологического слоя 11.2 Восточной галереи. Технология, представленная в этих комплексах, если исключить предположение о возможном палимпсесте верхнепалеолитических и среднепалеолитических ассамбляжей, ориентирована на производство отщепов. Ассамбляж имеет существенный леваллуазский компонент и в целом более выраженные среднепалеолитические черты в орудийном наборе, заметно отличаясь от пластинчатого НВП Кара-Бома⁴². По данным ОСЛ-датирования, формирование этого горизонта происходило в приблизительном хронологическом интервале от 63 тыс. ± 6 тыс. до 55 тыс. ± 6 тыс. л. н.⁴³ По фрагментам костей со следами разделки из слоя 11.2 Восточной галереи получена серия открытых либо очень древних AMS-дат более 50 тыс. л. н. Даты по углю, а также прямые даты по двум украшениям из слоя 11.2 демонстрируют более поздний возраст в пределах 35–41 тыс. некал. л. н.⁴⁴

Средний палеолит Южной Сибири и восточной части Центральной Азии.

В большинстве регионов появлению НВП-индустрий предшествовали комплексы местного среднего палеолита. В Центральной Монголии средний палеолит с развитым леваллуазским компонентом представлен в индустрии археологического горизонта 3 раскопа 1,2 стоянки Орхон-1. Этот ассамбляж залегает ниже седиментов, датирующихся возрастом около 43 тыс. л. н.⁴⁵ На севере Монголии для среднепалеолитического комплекса Хараганын-гол-5 (горизонты 7–6) были получены ¹⁴C-даты в пределах 50–46 тыс. л. н.⁴⁶ Эти данные позволяют определить верхнюю хронологическую границу среднего палеолита Северной и Центральной Монголии. На юге Монголии в среднепалеолитическом комплексе слоя 4 пещеры Цагаан-агуй (ЭПР/ОСЛ 46,2 ± 4 тыс. л. н. и 37,7 ± 2,8 тыс. л. н.) также представлен леваллуазский компонент. Этот слой перекрывается НВП-ассамбляжем слоя 3, надежно датирующимся на основе большой серии радиоуглеродных дат около 40–39 тыс. л. н.⁴⁷ В Юго-Западном Забайкалье единственным свидетельством нахождения леваллуаз-пластинчатых индустрий в одной стратиграфической последовательности с верхнепалеолитическими ассамбляжами является слой 4/1 стоянки Хотык, для которого имеется ¹⁴C-дата 35,1 тыс. ± 1,5 тыс. некал. л. н. Перекрывающий его НВП слой 3 датируется ¹⁴C-возрастом более 40 тыс. л. н.⁴⁸ В Джунгарии леваллуазские индустрии финального среднего палеолита уровней 6А–6В и 7 пещеры Тунтяндун

⁴² Shunkov M. V., Kozlikin M. B., Derevianko A. P. Dynamics of the Altai Paleolithic industries in the archaeological record of Denisova Cave // *Quaternary International*. 2020. Vol. 559. P. 34–46.

⁴³ Jacobs Z., Li B., Shunkov M. V., Kozlikin M. B., et al. Timing of archaic hominin occupation... P. 594–599.

⁴⁴ Reich D., Green R. E., Kircher M., et al. Genetic history of an archaic hominin... P. 1053–1060; Douka K., Slon V., Jacobs Z., et al. Age estimates for hominin... P. 640–644.

⁴⁵ Деревянко А. П., Кандыба А. В., Петрин В. Т. Палеолит Орхона. Новосибирск, 2010; Khatzenovich A. M., Vishnevskaya I. A., Bazargur D., et al. Late Pleistocene paleoenvironments and episodic human occupations in the Orkhon Valley of Central Mongolia // *Archeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 2019. Vol. 49. P. 3–22.

⁴⁶ Khatzenovich A. M., Rybin E. P., Zotkina L. V., et al. New Evidence for Paleolithic Human Behavior in Mongolia: the Kharganyn Gol 5 site // *Quaternary International*. 2017. Vol. 442. P. 78–94.

⁴⁷ Derevianko A. P., Olsen J. W., Tseveendorj D., et al. The stratified cave site of Tsagaan Agui in the Gobi Atai (Mongolia) // *Archeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 2000. Vol. 1. P. 23–36.

⁴⁸ Лбова Л. В., Резанов И. Н., Калмыков Н. П. и др. Природная среда и человек в неоплейстоцене (Западное Забайкалье и Юго-Восточное Прибайкалье). Улан-Удэ, 2003; Кузьмин Я. В., Орлова Л. А., Зенин В. Н. и др. Радиоуглеродное датирование палеолита... С. 171–200; Lbova L. Personal ornaments

имеют ^{14}C -даты в пределах 45–44 тыс. л. н.⁴⁹ В Горном Алтае, Забайкалье, Северной Монголии НВП в стратиграфическом отношении находится выше среднепалеолитических комплексов или же частично синхронно с ними (Центральная Монголия, Джунгария). Хотя хронометрическое разрешение, очевидно, пока недостаточно, но в тех случаях, когда это возможно определить, хронологический разрыв между самым ранним НВП и терминальным средним палеолитом не превышает 1–3 тыс. лет (Северная и Южная Монголия, Забайкалье). При этом ни одного случая интерстратификации между средним палеолитом и НВП не известно.

Начальный верхний палеолит Южной Сибири и восточной части Центральной Азии. Рассматривая в направлении с запада на восток наиболее ранние даты появления НВП за пределами Горного Алтая, в первую очередь необходимо отметить пластинчатую индустрию, очень близкую по своей технологии и типологии комплексу ВП2 Кара-Бома, известную для слоя 7, нижнего в стратиграфической последовательности стоянки Ушбулак. Эта стоянка находится в Восточном Казахстане, в районе Джунгарских Ворот, естественного коридора между горными хребтами Саур и Тарбагатай, разделяющими северную часть западной Центральной Азии и Северо-Западный Китай. Для седиментов, содержащих НВП, имеется два набора хронометрических свидетельств. Их возраст, исходя из радиоуглеродных определений, находится в пределах 45–44 тыс. л. н. Моделированный оптически стимулированной люминесценцией возраст для этого слоя составляет $47,2 \pm 2,6$ тыс. л. н., что показывает значения, близкие к радиоуглеродным датам НВП Кара-Бома⁵⁰.

Потенциально важный для понимания путей распространения НВП-популяций регион Прибайкалья к западу от Байкала до недавнего времени не имел надежных хронометрических и археологических свидетельств присутствия здесь НВП-индустрий. Два ассамбляжа из стоянок Макарово-4 и Мальта, предположительно относящихся к НВП, находились в переотложенном состоянии, поверхность артефактов несли следы золотой коррозии⁵¹. Пластинчатая индустрия Макарово-4 с присутствием типологических маркеров НВП, хотя, вероятно, и относится к первой половине МИС-3 (все радиоуглеродные определения являются открытыми), имеет заметно отличающуюся от НВП однонаправленную редукционную технологию, направленную на производство мелких и средних пластин.

Недавно были опубликованы материалы маленького ассамбляжа слоя V стоянки Весна в окрестностях Иркутска, имеющего прямые типологические и технологические ассоциации с НВП Южной Сибири и Центральной Азии⁵². Культуросо-

as markers of social behavior, technological development and cultural phenomena in the Siberian Early Upper Paleolithic // *Quaternary International*. 2021. Vol. 573. P. 4–13.

⁴⁹ Yui Ts., Van Yu., Khe Ts., et al. Tongtiandong cave in Jeminay County, Xinjiang Uyghur Autonomous Region // *Kaogu*. 2018. Vol. 7. P. 723–734.

⁵⁰ Anokin A. A., Pavlenok G. D., Kharevich V. M. et al. Ushbulak — A New Stratified Upper Paleolithic... P. 16–29; Курбанов Р. Н., Ульянов В. А., Ано́кин А. А. и др. Первая люминесцентная хронология начального верхнего палеолита Восточного Казахстана (по материалам стоянки Ушбулак) // *Вестник Московского ун-та. Сер. 5. География*. 2021. № 5. С. 131–148.

⁵¹ Goebel T., Aksenov M. Accelerator radiocarbon dating of the initial Upper Palaeolithic in southeast Siberia // *Antiquity*. 1995. Vol. 69. P. 349–357; Sitlivi V., Medvedev G. I., Lipnina E. A. Le Paléolithique de la rive occidentale du lac Baikal. Les civilisations préhistoriques d'Asie Centrale. Bruxelles, Musee Royaux d'art et d'histoire, 1997. Vol. 1. P. 1–86.

⁵² Молчанов Д. Н., Песков С. А., Стерхова И. В., Клементьев А. М. О возрасте и месте верхнепалеолитического местонахождения Весна в палеолите юга Средней Сибири // *Известия Иркут-*

держашие седименты стоянки криотурбированы и солифлюцированы, однако две ^{14}C -даты по костям из середины слоя V показывают относительно ограниченный хронологический диапазон, составляющий 49–44 тыс. л. н. (^{14}C — $43,3 \pm 1,7$ тыс. л. н. и $40,6 \pm 1,3$ тыс. л. н.).

Начиная с 45 тыс. л. н. в Северной Монголии (Толборская группа стоянок) фиксируются каменные индустрии НВП. Самые ранние даты для НВП долины р. Толбор, притока Селенги, относятся к стоянкам Толбор-16 (археологический горизонт 6) и Толбор-21 (археологический горизонт 5)⁵³. В Юго-Западном Забайкалье все наиболее ранние комплексы пластинчатого НВП так же, как и в Монголии, находятся в бассейне р. Селенги, представляющей еще один естественный путь для распространения НВП-популяций. На данный момент для НВП-ассамбляжей двух забайкальских стоянок опубликованы радиоуглеродные даты, сопоставимые с комплексом ВП2 Кара-Бома. Среди серии из 23 дат для слоя 4 стоянки Толбага, скорее всего, представляющего собой палимпсест нескольких эпизодов обитания, выделяется несколько кластеров, отражающих этапы заселения стоянки, наиболее ранний из которых попадает в диапазон 45–42 тыс. л. н., а также имеется одна очевидно выпадающая из хронологического набора дата — $43,9 \pm 1,8$ тыс. некал. л. н., ассоциация которой с археологическими ассамбляжами или же с антропогенной активностью остается неизвестной⁵⁴. Второе раннее радиоуглеродное определение было получено на основе сборного образца костей в 47–45 тыс. л. н. второго уровня нижнего комплекса стоянки Подзвонкая, интегральность седиментов которого остается под вопросом⁵⁵. Наиболее ранние опубликованные ^{14}C -даты остальных ассамбляжей НВП Юго-Западного Забайкалья — Подзвонкая (Восточный и Юго-Восточный комплексы) и комплекса Каменки А (С) показывают на 45–44 тыс. л. н. как наиболее раннюю дату появления НВП Забайкалья⁵⁶.

Оторванные от географического ядра НВП (прямое расстояние от ближайшей стратифицированной стоянки начального верхнего палеолита — пещеры Цагаан-агуй в Южной Монголии — составляет около 500 км), ассамбляжи стоянок Шуйдунгоу-1 и Шуйдунгоу-2 в Северном Китае демонстрируют технологию, близкую южносибирскому и центральноазиатскому НВП. По разрезам зачищенных стенок раскопа 1980 г. стоянки Шуйдунгоу-1 было получено два набора ОСЛ-дат, находящихся в пределах 49–39 тыс. л. н. и 41–30 тыс. л. н. Более ограниченный хронологический диапазон дает серия радиоуглеродных дат, определяющая здесь начало НВП около 41 тыс. л. н.⁵⁷ В седиментах стоянки Шуйдунгоу-2 в слоях CL7 и CL5a были об-

ского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2021. Т. 38. С. 34–58.

⁵³ Zwyns N., Paine C.H., Bolorbat T., et al. The Northern Route for Human dispersal... P.e11759; Rybin E.P., Paine C.H., Khatsenovich A.M., et al. A new Upper Paleolithic occupation at the site of Tolbor-21 (Mongolia): Site formation, human behavior and implications for the regional sequence // Quaternary International. Vol. 559. P. 133–149.

⁵⁴ Buvit I., Izuho M., Terry K., Konstantinov M. V., Konstantinov A. V. Radiocarbon Dates, Microblades and Late Pleistocene Human Migrations in the Transbaikal, Russia and the Paleo-Sakhalin-Hokkaido-Kuril Peninsula // Quaternary International. 2016. Vol. 425. P. 100–119.

⁵⁵ Ташак В.И. Хронология раннего этапа... С. 100–110.

⁵⁶ Кузьмин Я.В., Орлова Л.А., Зенин В.Н. и др. Радиоуглеродное датирование палеолита... С. 171–200; Ташак В.И. Восточный комплекс палеолитического поселения Подзвонкая в Западном Забайкалье. Иркутск, 2016.

⁵⁷ Li F., Kuhn S.L., Bar-Yosef O., et al. History, Chronology and Techno-Typology... P. 111–141.

наружены количественно немногочисленные ассамбляжи артефактов, отнесенные к НВП. Радиоуглеродные определения указывают на возраст слоя CL7 в пределах 43–39 тыс. л. н. что находится в соответствии с хронологической последовательностью Шуйдунгоу-1, и демонстрирует существование хронологического градиента в распределении наиболее ранних дат относительно географического ядра НВП⁵⁸.

Показанное распределение дат наиболее раннего появления комплексов НВП в Южной Сибири и Центральной Азии демонстрирует (если принимать во внимание ОСЛ-даты для слоя 7 Ушбулака), что первые свидетельства распространения этих индустрий за пределами Горного Алтая приходятся на период около 47–49 тыс. л. н. Более уверенно определяется второй вариант наиболее раннего появления НВП. Исходя из данных, полученных в результате применения радиоуглеродного метода, он, в согласии с ранее предложенной моделью, составляет около 45 тыс. л. н.⁵⁹ В соответствии с этим предположением, данный временной отрезок совпадает с периодом потепления в Северном полушарии, включая Гренландский интерстадиал 12 (GI12), датированным возрастом $46,95 \pm 1$ тыс. лет и около 47,6 тыс. лет на основании последовательности $\delta^{18}O$ для спелеотем из пещеры Хулу в Китае⁶⁰. Очевидно, с этим периодом были связаны наиболее благоприятные на протяжении нескольких тысячелетий условия соотношения тепла и влаги, способствовавшие передвижениям человеческих популяций вдоль системы гор и предгорий Южной Сибири и Центральной Азии. Градиент хронологического распределения в пределах географического ядра НВП определить не удастся из-за имеющихся на данный момент возможностей хронометрического разрешения и возможных палимпсестов в склоновых отложениях, где расположено большинство стоянок. Таким образом, ожидаемая хронологическая дистанция между наиболее ранним НВП Алтая и восточной частью географического ядра НВП не превышает 1–2 тыс. лет. Вместе с тем, если предпочесть ОСЛ-хронологию для слоя 7 Ушбулака в Восточном Казахстане, оказывающегося квазисинхронным относительно ВП2 Кара-Бома, первоначальное распространение НВП шло в юго-восточном направлении относительно Горного Алтая, и тогда удаленные на восток индустрии оказываются более поздними относительно этого первоначального «выплеска» традиции НВП. Показанное выше пространственное и хронологическое распределение ассамбляжей НВП может свидетельствовать о быстром движении верхнепалеолитических популяций с территории Горного Алтая в пределах географического ядра НВП, последующем периоде освоения новых территорий и дальнейшей дисперсии традиций или популяций в соседние, периферийные относительно географического ядра регионы, включающие Южную и Центральную Монголию, Северный Китай, Северное Прибайкалье и Среднюю Сибирь.

Возможны два основных варианта путей распространения НВП-популяций в Южной Сибири и восточной части Центральной Азии. Для очень протяженного «северного пути» вдоль северной кромки горных хребтов, через таежные и степные ландшафты долин больших сибирских рек, на протяжении от Алтая до Прибайкалья отсутствуют надежные свидетельства наличия здесь НВП-ассамбляжей,

⁵⁸ Peng F., Lin S. C., Patania I., et al. A chronological model for the Late Paleolithic at Shuidonggou Locality 2, North China // PLoS One. 2020. Vol. 15. P. e0232682.

⁵⁹ Zwyns N., Paine C. H., Bolorbat T., et al. The Northern Route for Human dispersal... P. e11759.

⁶⁰ Fewlass H., Talamo S., Wacker L., et al. A ¹⁴C chronology for the Middle to Upper Paleolithic... P. 794–801.

относящихся к первой половине МИС-3⁶¹. Известные варианты НВП адаптации приурочены к мозаичным и пересеченным ландшафтам гор и предгорий Южной Сибири и Центральной Азии, а не к открытым ландшафтам Западной и Центральной Сибири. Даже в относительно хорошо изученной в археологическом отношении долине среднего Енисея поверхностные и частично стратифицированные ассамбляжи стоянок Усть-Малтат II и Дербина IV с несколькими типологическими, но не технологическими аналогиями с НВП, скорее всего, имеют возраст в пределах 30–35 тыс. лет и относятся к РВП⁶². Вероятно, включающий в себя НВП-компонент комплекс стоянки Колпаков Ручей в среднем течении Ангары находится в перемещенном состоянии и обнаруживается в одном контексте с позднепалеолитическими артефактами⁶³. «Южная ветвь» пути, проходящая через Джунгарские Ворота, пересекая проходы через системы хребтов Монгольского и Гобийского Алтая и бассейн Селенги, основного коридора движения населения из Монголии в Прибайкалье и Забайкалье, выглядит предпочтительнее, и несколько лучше обеспечена археологическими свидетельствами, чем «северная ветвь». Однако и здесь присутствуют два больших территориальных перерыва между восточным и западным регионами НВП, приходящимся на западную часть Монголии, где известны только комплексы с поверхностным залеганием, близкие в типологическом отношении к НВП, а также на совершенно не обеспеченный археологическими свидетельствами «таримский путь» на территории современного Синьцзяна⁶⁴.

Культурная вариабельность начального верхнего палеолита Южной Сибири и Центральной Азии

Исходя из технологических и типологических особенностей, а также аналогий для обозначенных выше индустрий среднего палеолита, мы считаем возможным атрибутировать их в рамках южносибирско-центральноазиатского технокомплекса финального/терминального среднего палеолита⁶⁵. Основной технологии расщепления являлась редукция плоскостных параллельных, центростремительных и конвергентных леваллуазских нуклеусов, при этом имеются и редкие (Орхон-1) примеры редукции подпризматических нуклеусов. Доля пластин редко превышает 10 % сколов, исключением является ассамбляж СП2 Кара-Бома, где участие пластин в ассамбляже заметно выше. В комплексах, помимо ретушированных сколов, в том числе леваллуазских острий и отщепов, доминируют среднепалеолитические формы орудий, представленные скреблами. Выражен зубчато-выемчатый компонент, при этом нельзя говорить о наличии в орудийных наборах каких-либо уникальных, специфических для этой индустрии типов орудий наподобие микокских бифасов.

⁶¹ Goebel T. Pleistocene human colonization... P.208–227.

⁶² Акимова Е. В., Стасюк И. В., Харевич В. М. и др. Палеолит Дербинского залива. Новосибирск, 2018.

⁶³ Рыбин Е. П., Мещерин М. Н. Стоянка Колпаков Ручей: ранний верхний палеолит в среднем течении реки Ангары (Сибирь, Красноярский край) // Краткие сообщения Института археологии. 2015. Вып. 241. С. 28–42.

⁶⁴ Rybin E. P. Tools, beads and migrations... P. 39–52.

⁶⁵ Rybin E. P., Khatsenovich A. M. Middle and Upper Paleolithic Levallois technology in Eastern Central Asia // Quaternary International. Vol. 535. P. 117–138.

Типологический и технологический набор НВП Южной Сибири и Центральной Азии включает в себя устойчивый набор редуционных стратегий и типологических характеристик. В основе технологического набора лежало бипродольное параллельное расщепление нуклеусов с противоположащими ударными площадками, нацеленное на производство пластинчатых продуктов. Ударные площадки могли использоваться как для циклических, так и для чередующихся снятий. При первом варианте производство пластин осуществлялось в рамках цикла попеременных снятий с противоположащих площадок. При втором варианте встречные снятия чередовались и придавали необходимую форму получаемым пластинам. Особенности технологии расщепления определялись целенаправленным отбором высококачественного каменного сырья, предпочтительно имевшего попрямоугольную объемную форму, определявшую способы начала редукиции и способы поддержания выпуклости фронта⁶⁶. Характерной для НВП объемной концепцией расщепления была «асимметричная редукиция нуклеусов» (“Asymmetrical core reduction”)⁶⁷. Расщепление было нацелено на производство средних и крупных пластин. Поддержание выпуклости фронта всегда осуществлялась на углу между латералью нуклеуса и его фронтом расщепления, при этом снятия пластин переносились попеременно на узкую и широкую сторону нуклеусов. Одна из латералей дополнительно подправлялась поперечными длинной оси снятиями отщепов и/или ретушью, и пока осуществлялась редукиция противоположащей латерали, снятие пластин на ней не производилось. Такая система подготовки придавала нуклеусу в поперечном сечении асимметричную подтреугольную форму. Иногда встречающимся, но не обязательным этапом операционной цепочки были последующая преднамеренная фрагментация длинных и толстых пластин и изготовление на их основе нуклеусов-резцов для производства мелких пластин и пластинок⁶⁸. Другим и, пожалуй, наиболее распространенным вариантом технологии НВП является подпризматическое расщепление, при котором расщепление производилось на широком выпуклом фронте нуклеуса, не заходя на латерали, и которое являлось связанным с асимметричной редукицией. Эти варианты представляют собой вариации одной и той же редукиционной последовательности в зависимости от геометрической формы блока каменного сырья. В ходе расщепления морфология нуклеусов претерпевала существенные изменения, и участие характерных для асимметричной редукиции предметов среди остаточных нуклеусов в НВП Южной Сибири и Центральной Азии не превышает 10–15%⁶⁹.

Анализ хронологического и пространственного распределения характерных форм нуклеусов в индустриях финального среднего палеолита и НВП (см. табл. 1)

⁶⁶ Рыбин Е. П., Антонова Ю. Е., Ташак В. И. и др. Ранние стадии верхнего палеолита... С. 285–328.

⁶⁷ Zwyns N. The Initial Upper Paleolithic... P. 19.

⁶⁸ Zwyns N., Rybin E. P., Hublin J. J., Derevianko A. P. Burin-core technology and laminar reduction sequence in the Initial Upper Paleolithic from Kara-Bom (Gorny Altai, Siberia) // Quaternary International. 2012. Vol. 259. P. 33–47; Slavinsky V. S., Rybin E. P., Belousova N. E. Variation in Middle and Upper Paleolithic reduction technology at Kara-Bom, the Altai mountains: refitting studies // Archeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. 2016. Vol. 44. P. 39–50.

⁶⁹ Zwyns N., Lbova L. V. The Initial Upper Paleolithic of Kamenka... P. 24–49; Anokin A. A., Pavlenok G. D., Kharevich V. M., et al. Ushbulak — A New Stratified Upper Paleolithic... P. 16–29; Ташак В. И. Восточный комплекс палеолитического поселения...; Derevianko A. P., Petrin V. T., Rybin E. P. The Kara-Bom site... P. 33–52.

Таблица 1. Типологический набор нуклеусов из регионов распространения ранних комплексов начального верхнего палеолита⁷⁰

Стоянка и комплекс	Левалдуазские компоненты					Компоненты НВП					
	Центростремительные для производства отщепов	Параллельные для производства отщепов	Конвергентные однонаправленные для производства острей	Конвергентные бипродольные для производства острей	Сумма признаков в комплексе: представлены / не представлены / неизвестно	Специализированные нуклеусы для производства пластинок	Нуклеусы-резцы	Асимметричные	Бипродольные нуклеусы для производства пластин	Преобладание бипродольных двуплощадочных нуклеусов	Сумма признаков в комплексе: представлены / не представлены
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Горный Алтай (финальный средний палеолит: ≥ 50 тыс. л. н.)											
Денисова пещера, слой 11.3 ВГ ⁷¹	x	x	0	0	2/2	0	0	x	0	0	1/4
Кара-Бом СП2 ⁷²	x	x	x	x	4/0	0	0	0	x	0	1/4
Ранние этапы ВП — НВП: около 50–45 тыс. л. н.											
Денисова пещера, слой 11.2 ВГ ⁷³	x	x	0	0	2/2	0	x	x	0	0	2/3
Кара-Бом ВП2 1992–1993 гг. ⁷⁴	0	0	0	x	1/3	x	x	x	x	x	5/0
Восточный Казахстан и Джунгария (финальный средний палеолит: ок. 45 тыс. л. н.)											
Пещера Тунтяндун, слои 6–9 ⁷⁵	x	?	x	0	2/2	?	?	0	?	0	0/5
Ранние этапы НВП: около 50–43 тыс. л. н.											
Ушбулак, слой 7 ⁷⁶	0	0	0	0	0/4	0	x	x	x	x	4/1

⁷⁰ Здесь и далее в таблицах знак «x» обозначает присутствие признака; «0» — отсутствие признака; «?» — отсутствие информации в соответствующих источниках.

⁷¹ Деревянко А. П., Шуньков М. В., Козликин М. Б. Каменная индустрия из нижней части слоя 11 в Восточной галерее Денисовой пещеры // Теория и практика археологических исследований. 2015. Вып. 2. С. 41–51; Shunkov M. V., Kozlikin M. B., Derevianko A. P. Dynamics of the Altai Paleolithic industries in the archaeological record of Denisova Cave // Quaternary International. 2020. Vol. 559. P. 34–46.

⁷² Деревянко А. П., Петрин В. Т., Рыбин Е. П., Чевалков Л. М. Палеолитические комплексы стратифицированной части стоянки Кара-Бом. Новосибирск, 1998; Рыбин Е. П. Региональная вариативность...

⁷³ Здесь и далее в таблицах: ВГ — Восточная галерея. См.: Деревянко А. П., Шуньков М. В., Козликин М. Б. Каменные индустрии раннего этапа верхнего палеолита из Восточной галереи Денисовой пещеры // Теория и практика археологических исследований. 2017. Вып. 4. С. 9–28.

⁷⁴ Деревянко А. П., Петрин В. Т., Рыбин Е. П., Чевалков Л. М. Палеолитические комплексы...; Рыбин Е. П. Региональная вариативность...

⁷⁵ Yui Ts., Van Yu., Khe Ts., et al. Tongtiandong cave in Jeminay County... P. 723–734.

⁷⁶ Anokin A. A., Pavlenok G. D., Kharevich V. M., et al. Ushbulak — A New Stratified Upper Paleolithic... P. 16–29.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Монголия (финальный средний палеолит: ≥ 45 тыс. л. н.)											
Орхон-1, слой 3 ⁷⁷	x	x	0	x	3/1	0	0	0	x	0	1/4
Харганын-гол-5, горизонты 6–7 ⁷⁸	0	x	0	0	1/3	0	0	0	x	0	1/4
Ранние этапы НВП: около 45–43 тыс. л. н.											
Толбор-16, Р. 4, горизонт 6 ⁷⁹	0	0	0	0	0/4	0	x	x	x	x	4/1
Толбор-4, горизонт 6 (2006 г.) ⁸⁰	x	x	0	x	3/1	x	x	x	x	x	5/0
Забайкалье (финальный средний палеолит: ≥ 45 тыс. л. н.)											
Гора Хотык, 4/1 ⁸¹	x	0	0	0	1/3	0	0	0	x	0	1/4
Ранние этапы НВП: около 45–43 тыс. л. н.											
Варварина гора, горизонты 2–3 ⁸²	x	0	0	0	1/3	x	x	x	x	x	5/0
Каменка, А (С) ⁸³	x	0	0	0	1/3	0	x	x	x	x	4/1
Южное Прибайкалье (ранние этапы НВП: около 45 тыс. л. н.)											
Весна, слой V ⁸⁴	0	0	0	0	0/4	0	0	0	x	x	2/3
Северный Китай (ранние этапы НВП: около 43 тыс. л. н.)											
Шуйдунгоу-1, сл. 8 ⁸⁵	x	x	0	0	2/2	x	x	x	x	x	5/0

демонстрирует радикальную смену используемого набора методов расщепления в индустриях Кара-Бома. Здесь происходит переход от развитого и разнообразного леваллуазского и пластинчатого расщепления слоя СП2 с преобладающим конвергентным однонаправленным раскалыванием (соотношение используемых и неиспользуемых методов составляет 4/0) и практически полным отсутствием верхнепалеолитических редуционных методов (1/4) к единичным атипичным би-продольным конвергентным нуклеусам для леваллуазских острий (1/3) и полному набору характерных для НВП методов расщепления в их преимущественно бипродольной вариации для производства пластин (5/0) в индустрии ВП2. Иная картина представлена в среднепалеолитических и наиболее ранних верхнепалеолитических непластинчатых ассамбляжах Восточной галереи Денисовой пещеры.

Конвергентные леваллуазские нуклеусы в наиболее позднем среднепалеолитическом слое 11.3 не представлены. Набор нуклеусов, характерных для НВП, пред-

⁷⁷ Деревянко А. П., Кандыба А. В., Петрин В. Т. Палеолит Орхона...

⁷⁸ Khatsenovich A. M., Rybin E. P., Zotkina L. V., et al. New Evidence for Paleolithic... P. 78–94.

⁷⁹ Zwyns N., Paine C. H., Bolorbat T., et al. The Northern Route for Human dispersal... P. e11759.

⁸⁰ Исследования авторов данной статьи.

⁸¹ Лбова Л. В., Резанов И. Н., Калмыков Н. П. и др. Природная среда и человек...

⁸² Лбова Л. В. Палеолит северной зоны Западного Забайкалья. Улан-Удэ, 2000.

⁸³ Там же; Zwyns N., Lbova L. V. The Initial Upper Paleolithic of Kamenka site... P. 24–49.

⁸⁴ Молчанов Д. Н., Песков С. А., Стерхова И. В., Клементьев А. М. О возрасте и месте... С. 34–58.

⁸⁵ Li F., Kuhn S. L., Bar-Yosef O., et al. History, Chronology and Techno-Typology... P. 111–141.

ставлен в слое 11.2 в редуцированном виде, преобладает однонаправленное расщепление (2/3). За пределами Горного Алтая в индустриях финального среднего палеолита представлено преимущественно отщеповое леваллуазское расщепление и имеются редкие примеры использования конвергентной однонаправленной технологии. Характерные для начального верхнего палеолита типы нуклеусов практически неизвестны. Исключение составляют две стоянки из восточного региона Центральной Азии, где в комплексе слоя 3 Орхон-1 и слоя 4/1 Хотыка имеются примеры бипродольных подпризматических нуклеусов, абсолютно в количественном отношении уступающих по своей представленности среднепалеолитическому компоненту. В такой ранней индустрии НВП, как слой 7 стоянки Ушбулак, отсутствует среднепалеолитический компонент расщепления. Здесь, как и на Кара-Боме, наличествует полный набор характерных для НВП методов. Во всех остальных ранних комплексах НВП, происходящих из его географического ядра, отмечается полный или почти полный набор верхнепалеолитических методов, реализовавшихся в рамках характерной подпризматической объемной концепции. Леваллуазский компонент значительно редуцирован и представлен бипродольными конвергентными нуклеусами (практически неизвестными в среднем палеолите региона) или же леваллуазскими центростремительными нуклеусами для производства отщепов. Исключением является Северная Монголия, где в археологическом горизонте 6 Толбор-4 имеется небольшой, но разнообразный леваллуазский компонент. Важные отличия могут содержать памятники, находящиеся на периферии ядра НВП — в Прибайкалье и Ордосе. В ассамбляже стоянки Весна компонент нуклеусов НВП представлен лишь двумя типами; в комплексе нижнего слоя Шуйдунгоу-1 хорошо представлены леваллуазские редуцированные методы, направленные на производство отщепов.

Для индустрий НВП Южной Сибири и Центральной Азии отмечается наличие семи типов маркирующих орудий, имеющих отчетливо своеобразную типологию и морфологию, а также присутствие стабильного набора неспецифических, но обычных для НВП типов орудий (см. табл. 2 и 3). В среднепалеолитических комплексах из всего списка специфических типов отмечается наличие одного острия с вентральной подтеской поперечного края в слое 11.3 Восточной галереи Денисовой пещеры и двух скошенных острий в СП2 Кара-Боме и слоев 6–9 пещеры Тунтяндунь (табл. 2). Наиболее полный список специфических типов НВП присутствует в ВП2 Кара-Боме (6/1), а также комплексе Каменки А (С) (5/2). В остальных ранних индустриях НВП, как правило, представлено по четыре типа орудий. Обращает на себя внимание отсутствие листовидных бифасов в восточной части географического ядра НВП. В наиболее ранней верхнепалеолитической индустрии слоя 11.2 Денисовой пещеры орудия-маркеры отсутствуют.

Распределение характерных, но неспецифических форм орудий демонстрирует довольно высокое их присутствие в среднепалеолитических индустриях Денисовой пещеры (сл. 11.2) и СП2 Кара-Боме (5/1 и 4/2), хотя и концевые скребки, присутствующие в тип-листах обоих комплексов, редки и атипичны (см. табл. 3).

Исходя из представленности характерных форм орудий мы отмечаем их редкость в верхнем палеолите Денисовой пещеры (3/3) а также в остальных среднепалеолитических комплексах, участвующих в нашем обзоре, где представлено не более одного типа таких орудий. Совстречаемость характерных орудий (совпадающая с наиболее высокой представленностью специфических типов) замечается

Таблица 2. Распределение орудий-маркеров из регионов распространения ранних комплексов начального верхнего палеолита

Стоянка и комплекс	Симметричные острия с вентральным утончением поперечного края	Скошенные острия	Острия/пластинки с пригнутым краем	Изделия с вентральной подвеской дистального окончания	Листовидные бифасы	Овальные бифасы	Пластинки с основанием-черешком	Сумма признаков в комплексе: представлены / не представлены
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Горный Алтай (финальный средний палеолит: ≥ 50 тыс. л. н.)								
Денисова пещера, слой 11.3 ВГ ⁸⁶	х	0	0	0	0	0	0	1/6
Кара-Бом СП2 ⁸⁷	0	х	0	0	0	0	0	1/6
Ранние этапы ВП — НВП: около 50–45 тыс. л. н.								
Денисова пещера, слой 11.2 ВГ ⁸⁸	0	0	0	0	0	0	0	0/0
Кара-Бом, ВП2 1980–1993 гг. ⁸⁹	х	х	?	х	Х	х	х	6/1
Восточный Казахстан и Джунгария (финальный средний палеолит: около 45 тыс. л. н.)								
Пещера Тунтяндун, слои 6–9 ⁹⁰	0	х	0	0	0	0	0	1/6
Ранние этапы НВП: около 50–43 тыс. л. н.								
Ушбулак, слой 7 ⁹¹	0	х	0	0	х	0	х	3/4
Монголия (финальный средний палеолит: ≥ 45 тыс. л. н.)								
Орхон-1, горизонт 3 ⁹²	0	0	0	0	0	0	0	0/0
Харганын-гол-5, горизонты 6–7 ⁹³	0	0	0	0	0	0	0	0/0
Ранние этапы НВП: около 45–43 тыс. л. н.								
Толбор-4, горизонт 6 (2006 г.) ⁹⁴	0	х	х	0	0	х	х	4/3

⁸⁶ Деревянко А. П., Шуньков М. В., Козликин М. Б. Каменная индустрия из нижней части слоя 11... С. 41–51; Shunkov M. V., Kozlikin M. B., Derevianko A. P. Dynamics of the Altai Paleolithic... P. 34–46.

⁸⁷ Деревянко А. П., Петрин В. Т., Рыбин Е. П., Чевалков Л. М. Палеолитические комплексы...; Рыбин Е. П. Региональная вариабельность...

⁸⁸ Деревянко А. П., Шуньков М. В., Козликин М. Б. Каменные индустрии раннего этапа верхнего палеолита... С. 9–28.

⁸⁹ Деревянко А. П., Петрин В. Т., Рыбин Е. П., Чевалков Л. М. Палеолитические комплексы...; Рыбин Е. П. Региональная вариабельность...

⁹⁰ Yui Ts., Van Yu., Khe Ts., et al. Tongtiandong cave in Jeminay County... P. 723–734.

⁹¹ Anoiikin A. A., Pavlenok G. D., Kharevich V. M., et al. Ushbulak — A New Stratified Upper Paleolithic... P. 16–29.

⁹² Деревянко А. П., Кандыба А. В., Петрин В. Т. Палеолит Орхона...

⁹³ Khatzenovich A. M., Rybin E. P., Zotkina L. V., et al. New Evidence for Paleolithic... P. 78–94.

⁹⁴ Исследования авторов данной статьи.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Забайкалье (финальный средний палеолит: ≥ 45 тыс. л. н.)								
Хотык, горизонт 4/1 ⁹⁵	0	0	0	0	0	0	0	0/7
<i>Ранние этапы НВП: около 45–43 тыс. л. н.</i>								
Варварина гора, горизонты 2–3 ⁹⁶	x	x	0	0	0	x	x	4/3
Каменка, А (С) ⁹⁷	x	x	x	X	0	0	x	5/2
Южное Прибайкалье (ранние этапы НВП: около 45 тыс. л. н.)								
Весна, слой V ⁹⁸	x	0	0	0	0	0	x	2/5
Северный Китай (ранние этапы НВП: около 43–40 тыс. л. н.)								
Шуйдунгоу-1, слой 8 ⁹⁹	x	x	0	0	0	0	x	3/4

Таблица 3. Распределение характерных форм орудий из регионов распространения ранних комплексов начального верхнего палеолита

Стоянка и комплекс	Концевые скребки	Угловые/концевые скребки с носиком	Шиповидные орудия	Симметричные острия на пластинах	Скреба на крупных пластинах	Долотовидные формы	Сумма признаков в комплексе: представлены / не представлены
1	2	3	4	5	6	7	8
Горный Алтай (финальный средний палеолит: ≥ 50 тыс. л. н.)							
Денисова пещера, слой 11.3 ВГ ¹⁰⁰	x	x	x	x	0	x	5/1
Кара-Бом, СП2 ¹⁰¹	x	x	x	x	0	0	4/2
<i>Ранние этапы ВП — НВП: около 50–45 тыс. л. н.</i>							
Денисова пещера, слой 11.2 ВГ ¹⁰²	x	0	x	0	0	x	3/3
Кара-Бом, ВП2, 1992–1993 гг. ¹⁰³	x	x	x	x	0	x	5/1

⁹⁵ Лбова Л. В., Резанов И. Н., Калмыков Н. П. и др. Природная среда и человек ...

⁹⁶ Лбова Л. В. Палеолит северной зоны Западного Забайкалья.

⁹⁷ Там же; Zwyns N., Lbova L. V. The Initial Upper Paleolithic of Kamenka site... P. 24–49.

⁹⁸ Молчанов Д. Н., Песков С. А., Стерхова И. В., Клементьев А. М. О возрасте и месте... С. 34–58.

⁹⁹ Li F., Kuhn S. L., Bar-Yosef O., et al. History, Chronology and Techno-Typology... P. 111–141.

¹⁰⁰ Деревянко А. П., Шуньков М. В., Козликин М. Б. Каменная индустрия из нижней части слоя 11... С. 41–51; Shunkov M. V., Kozlikin M. B., Derevianko A. P. Dynamics of the Altai Paleolithic... P. 34–46.

¹⁰¹ Деревянко А. П., Петрин В. Т., Рыбин Е. П., Чевалков Л. М. Палеолитические комплексы...; Рыбин Е. П. Региональная вариабельность...

¹⁰² Деревянко А. П., Шуньков М. В., Козликин М. Б. Каменные индустрии раннего этапа верхнего палеолита... С. 9–28.

¹⁰³ Деревянко А. П., Петрин В. Т., Рыбин Е. П., Чевалков Л. М. Палеолитические комплексы...; Рыбин Е. П. Региональная вариабельность...

1	2	3	4	5	6	7	8
Восточный Казахстан и Джунгария (финальный средний палеолит: около 45 тыс. л. н.)							
Пещера Тунтяндун, слой 6–9 ¹⁰⁴	?	?	?	х	?	?	1/5
Ранние этапы НВП: около 50–43 тыс. л. н.							
Ушбулак, слой 7 ¹⁰⁵	х	х	х	х	?	х	5/1
Монголия (финальный средний палеолит: ≥ 45 тыс. л. н.)							
Орхон-1, горизонт 3 ¹⁰⁶	0	0	х	0	0	0	1/5
Харганын-гол-5, горизонты 6–7 ¹⁰⁷	0	0	х	0	0	0	1/5
Ранние этапы НВП: около 45–43 тыс. л. н.							
Толбор-16, Р.4, горизонт 6 ¹⁰⁸	х	0	?	х	0	0	2/4
Толбор-4, горизонт 6 (2006 г.) ¹⁰⁹	х	х	х	0	0	0	3/3
Забайкалье (финальный средний палеолит: ≥ 45 тыс. л. н.)							
Хотык, горизонт 4/1 ¹¹⁰	0	0	х	0	0	0	1/5
Ранние этапы НВП: около 45–43 тыс. л. н.							
Варварина гора, горизонты 2–3 ¹¹¹	х	х	х	х	х	х	6/0
Каменка, А (С) ¹¹²	х	х	х	х	х	х	6/0
Северный Китай (ранние этапы НВП: около 43 тыс. л. н.)							
Шуйдунгоу-1, слой 8 ¹¹³	х	х	х	Х	х	0	5/1
Южное Прибайкалье (ранние этапы НВП: около 45 тыс. л. н.)							
Весна, слой V ¹¹⁴	х	0	0	х	0	х	3/3

в индустриях НВП Забайкалья, Восточного Казахстана и Алтая (от 5 до 6 типов) и несколько меньше в Северной Монголии и Прибайкалье. Такой тип, как скребла на крупных пластинах, наиболее широко представлен в восточном регионе распространения НВП.

Существенно важным представляется наблюдение, что по мере распространения НВП-традиции в периферийные регионы (Прибайкалье, Северный Китай) количество использовавшихся специфических типов и технологий уменьшается.

¹⁰⁴ Yui Ts., Van Yu., Khe Ts., et al. Tongtiandong cave in Jeminay County... P. 723–734.

¹⁰⁵ Anokin A. A., Pavlenok G. D., Kharevich V. M., et al. Ushbulak — A New Stratified Upper Paleolithic... P. 16–29.

¹⁰⁶ Деревянко А. П., Кандыба А. В., Петрин В. Т. Палеолит Орхона...

¹⁰⁷ Khatsenovich A. M., Rybin E. P., Zotkina L. V., et al. New Evidence for Paleolithic... P. 78–94.

¹⁰⁸ Zwyns N., Paine C. H., Bolorbat T., et al. The Northern Route for Human dispersal... P. e11759.

¹⁰⁹ Исследования авторов данной статьи.

¹¹⁰ Лбова Л. В., Резанов И. Н., Калмыков Н. П. и др. Природная среда и человек...

¹¹¹ Лбова Л. В. Палеолит северной зоны...

¹¹² Там же; Zwyns N., Lbova L. V. The Initial Upper Paleolithic of Kamenka site... P. 24–49.

¹¹³ Молчанов Д. Н., Песков С. А., Стерхова И. В., Клементьев А. М. О возрасте и месте... С. 34–58.

¹¹⁴ Li F., Kuhn S. L., Bar-Yosef O., et al. History, Chronology and Techno-Typology... P. 111–141.

Например, в комплексе нижнего слоя стоянки Шуйдунгоу, изолированного от основного региона распространения НВП, вместе с выраженным леваллуазским технологическим компонентом отмечается наличие всех основных редуционных стратегий, характеризующих технологический набор НВП. То же самое относится и к «неспецифическому» компоненту орудийного набора (концевые скребки, различные острия на пластинах и т. д.), который представлен пятью формами из шести. Список специфических орудий-маркеров представлен далеко не полным списком (три из семи типов) и включает в себя пластины с черешком¹¹⁵; острия с вентральной подтеской основания¹¹⁶, скошенные/косотронкированные острия¹¹⁷. Несмотря на хронологически позднюю позицию в культурно-хронологической схеме НВП Южной Сибири и Центральной Азии, а также на свою отдаленность, ассамбляж Шуйдунгоу-1 демонстрирует высокую степень сходства с более ранними комплексами НВП из его географического ядра.

В целом мы можем заключить, что диапазон региональной вариабельности ранних комплексов НВП незначителен. Наиболее заметно отсутствие типичных листовидных бифасов за пределами западной части географического ядра, а также участие леваллуазской технологии в его восточной части; отмечаются определенные колебания в составе неспецифических типов орудий. Начиная со своего самого раннего этапа развития НВП Южной Сибири и Центральной Азии ассоциирован со свидетельствами символического поведения, включая использование пигментов и персональных украшений, в том числе характерных украшений из скорлупы яиц страуса и мягких пород камня¹¹⁸.

Исходя из представленных данных, мы предполагаем возможность быстрого распространения технокомплекса НВП Южной Сибири и Центральной Азии внутри его географического ядра, где исходным регионом является Горный Алтай. Достаточно ли хронологических и археологических свидетельств, чтобы предположить ту же самую модель переноса культурного набора НВП из Леванта в центр Азии, как предполагается многими исследователями? Левант, отделенный от Алтая 4500 км прямого расстояния, является наиболее вероятным кандидатом для раннего возникновения НВП Евразии в западной области его распространения. Наиболее ранние даты были получены для археологического горизонта АН-В Бокер Тахтита (около 50–49 тыс. л. н.), содержащего ассамбляж эмира / пластинчатого НВП¹¹⁹. Эта индустрия основывается на бипродольном производстве крупных и средних пластин, получаемых при редуции «подобъемных» ядрищ. Отмечается и производство мелких пластин, получаемых при редуции нуклеусов-резцов¹²⁰. Предполагается, что на гипотетическом пути распространения популяций НВП из Леван-

¹¹⁵ Ibid. Fig. 13: 1

¹¹⁶ Ibid. Fig. 13: 11

¹¹⁷ Ibid. Fig. 13: 12. Также личные наблюдения Е. П. Рыбина (Пекин, март 2016 г.).

¹¹⁸ Derevianko A. P., Rybin E. P. The earliest representations of symbolic behavior by Paleolithic humans in the Altai Mountains // *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 2003. Vol. 15. P. 27–50; Rybin E. P. Tools, beads and migrations... P. 39–52; Lbova L. Personal ornaments... P. 4–13.

¹¹⁹ Boaretto E., Hernandez M., Goder-Goldberger M., et al. The absolute chronology of Boker Tachtit... P. e2014657118.

¹²⁰ Marks A. E., Volkman P. W. Changing core reduction strategies: a technological shift from the Middle to the Upper Paleolithic in the Southern Levant. *The Mousterian Legacy: Human Biocultural Change in the Upper Pleistocene*. Oxford, 1983. P. 13–34 (BAR International Series); Demidenko Y. E., Škrdlá P., Rychtaříková T. Initial Upper Paleolithic bladelet... P. 21–29.

та на территорию Алтая, следующих горными цепями современного Ирака и западной Центральной Азии, имеются археологические свидетельства, подтверждающие их движение¹²¹. Однако они относятся либо к РВП-индустриям загросского барадостиана и комплекса пещеры Кара-Камар в Афганистане, возраст которых не древнее 40 тыс. и которые имеют значительные технологические и типологические отличия от технокомплекса НВП, либо к среднепалеолитическим пластинчатым индустриям обирахматиена с территории современного Узбекистана и Таджикистана. Эти индустрии, однако, имеют значительно более древний возраст, чем НВП Южной Сибири и Центральной Азии. Наиболее ранние комплексы обирахматиена, скорее, могут рассматриваться, как источник формирования НВП, а не как свидетельство его распространения из Леванта, на что указывают существенные технологические и типологические параллели между всей культурно-стратиграфической последовательностью Оби-Рахмата и ранними индустриями верхнего палеолита изучаемого региона¹²². Как было ранее продемонстрировано для предгорий Тянь-Шаня, предположительно наиболее вероятного пути распространения верхнепалеолитических популяций, пока неизвестны НВП-индустрии, схожие с алтайскими, а РВП-ассамбляжи здесь появляются только около 40 тыс. л. н.¹²³ Все это при нынешнем уровне обеспеченности хронометрическими и археологическими свидетельствами делает гипотезу прямого переноса НВП-технологии с территории Леванта по меньшей мере слабо доказанной. Вместе с тем нельзя исключать саму возможность направленной миграции гоминин на значительные расстояния, наподобие той, которая известна в связи с распространением неандертальцев из Восточной Европы и Северного Кавказа на Алтай, для которой также нет однозначно интерпретируемых археологических свидетельств на потенциальном пути их распространения¹²⁴. Впрочем, в отличие от предполагаемого распространения НВП неизвестен хронологический диапазон начала их движения, которое могло длиться весьма долго. В то же время мы можем отметить отчетливые сходства в модели распространения индустрий НВП из предполагаемых предковых регионов как в западной, так и в восточной части Евразии. На Балканах (пещера Бачо-Киро) первые свидетельства появления НВП-технологии фиксируются для периода около 48 тыс. л. н.¹²⁵ Возраст возникновения НВП/богунисьена в Центральной Европе определяется на основе люминесцентных и радиоуглеродных дат между 48 и 45 тыс. л. н.¹²⁶ Очевидно, на примере самых ранних индустрий европейского верхнего палеолита можно наблюдать пример быстрого и направленного переноса культурных традиций НВП. Этот эпизод говорит о быстрой миграции популяций с Леванта на Балканы и в Центральную Европу на расстояние от 1,5–2 тыс. км, преодоленных за

¹²¹ Goebel T. The overland dispersal of modern humans to Eastern Asia. P.437–452.

¹²² Krivoshapkin A. I., Kuzmin Y. V., Jull A. T. Chronology of the Obi-Rakhmat grotto (Uzbekistan): first results on the dating and problems of the Paleolithic key site in Central Asia // Radiocarbon. 2010. Vol. 52. P. 549–554; Рыбин Е. П. Региональная вариабельность...

¹²³ Fitzsimmons K. E., Iovita R., Sprafke T., et al. A chronological framework connecting the early Upper Paleolithic across the Central Asian piedmont // Journal of Human Evolution. 2017. Vol. 113. P. 107–126.

¹²⁴ Kolobova K. A., Roberts R. G., Chabai V. P., et al. Archaeological evidence for two separate dispersals of Neanderthals into southern Siberia // Proceedings of the National Academy of Sciences USA. 2020. Vol. 117. P. 2879–2885.

¹²⁵ Fewlass H., Talamo S., Wacker L., et al. A ¹⁴C chronology for the Middle to Upper Paleolithic... P.794–801.

¹²⁶ Richter D., Tostevin G., Škrdl P., Davies W. New Radiometric Ages... P.708–720.

1–2 тыс. лет. Похоже, что такой же сценарий распространения мог происходить и в центральной части Евразии.

Заключение

Модель, лежащая в основе нашего исследования, предполагает, что в ассамбляже археологического горизонта ВП2 Кара-Бом содержится наиболее ранняя из датированных радиоуглеродным методом на данный момент индустрий пластинчатого начального верхнего палеолита в Центральной и Восточной Евразии. Эта индустрия появляется здесь уже сформировавшейся, но прямая миграция популяций носителей традиции НВП с территории Западной Азии в Центральную Азию и Южную Сибирь не обеспечена хронометрическими и археологическими свидетельствами. С территории Горного Алтая происходит быстрое распространение популяций — носителей культурной традиции (технокомплекса) южносибирско-центральноазиатского НВП в восточную часть Евразии, на пути своего распространения замещающих популяции позднего среднего палеолита.

Произведенный обзор и анализ материала позволяет сделать следующие выводы:

1. Смена среднепалеолитической технологии, лежащей в основании культурной последовательности стоянки Кара-Бом, технологией НВП могла происходить в относительно короткие сроки, и переходные ассамбляжи не выявлены.

2. В тех же регионах, где появляются наиболее ранние индустрии НВП, им предшествуют ассамбляжи финального среднего палеолита. Интерстратификация между средним палеолитом и НВП отсутствует, но при этом возможен период синхронности между финальным средним палеолитом и НВП. Примером является расположенные по соседству Восточный Казахстан и Джунгария, а также Северная и Центральная Монголия.

3. Распространение традиции НВП происходит относительно быстро, при этом разница между более древними датами с территории Алтая и более молодыми датами из восточных относительно Алтая индустрий является минимальной и чаще всего не превышает 1–2 тыс. лет. Удаётся заметить хронологический градиент в распространении НВП относительно географического ядра этой общности, что можно наблюдать на примере индустрии начального верхнего палеолита стоянок Шуйдунгоу-1, Шуйдунгоу-2 в Северном Китае.

4. В ранних комплексах каменной индустрии НВП, имеющих близкий возраст, прослеживается существенная степень технологической и типологической близости, что может свидетельствовать о переносе традиции в цельном виде. Индустрии наиболее раннего верхнего палеолита Денисовой пещеры имеют заметные технологические и типологические отличия от пластинчатых комплексов культурной общности раннего НВП.

5. Самые ранние ассамбляжи НВП Южной Сибири и Центральной Азии синхронны или несколько моложе индустрий раннего эмира на стоянке Бокер Тахтит в Леванте. Индустрии НВП на предполагаемом пути распространения между Левантом и Центральной Азией неизвестны, что делает сомнительным предположение о возможном переносе НВП с территории Леванта.

Все отмеченное выше делает возможным предположение о формировании восточного варианта НВП на территории Центральной Евразии на основе левалуаз-пластинчатых индустрий среднего палеолита, таких как обирахматийен или финальный средний палеолит Алтая. Главной проблемой остается то, что во всех своих наиболее ранних проявлениях НВП Южной Сибири и Центральной Азии предстает в сложившемся виде, и здесь отсутствуют какие-либо переходные индустрии. Потенциально его источником могла стать любая индустрия пластинчатого среднего палеолита данной области. Также открытым остается вопрос о возможном включении Восточного Казахстана в предковую область сибирско-центральноазиатского НВП, что становится возможным в случае принятия более «длинной» ОСЛ-хронологии стоянки Ушбулак. В таком случае этот памятник может отражать либо возможное движение наиболее ранних вариантов НВП с территории современного Тянь-Шаня (что пока не подтверждается археологическими данными), либо давать основание для предположения о существовании более обширной, чем ранее предполагалось, области изначального формирования НВП. На данный момент мы предполагаем, что распространение этого населения на восток Центральной Азии берет свое начало в период около 50 тыс. л. н. Вместе с тем необходимо получение более детализированной хронологической картины распространения пластинчатых индустрий финального среднего палеолита и НВП. В случае подтверждения этой гипотезы можно будет предположить, что территория, охватывающая зону гор и предгорий, простирающуюся от Тянь-Шаня до Алтая, была ареной передвижения популяций, обладающих общей культурой. Поведенческие навыки этих групп были адаптированы к эксплуатации близких по своим петрофизическим характеристикам источников каменного сырья и животных ресурсов, характерных для мозаичных ландшафтов этого региона.

References

- Akimova E. V., Stasiuk I. V., Kharevich V. M., Laukhin S. A., Motuzko A. N., San'ko A. F. *Paleolit Derbinskogo zaliva*. Novosibirsk, IAET SO RAN Press, 2018, 180 p. (In Russian)
- Anoikin A. A., Pavlenok G. D., Kharevich V. M., Taimagambetov Z. K., Shalagina A. V., Gladyshev S. A., Ulyanov V. A., Duvanbekov R. S., Shunkov M. V. Ushbulak — A New Stratified Upper Paleolithic Site in Northeastern Kazakhstan. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2019, vol. 47, pp. 16–29.
- Bae C., Douka K., Petraglia M. D. On the origin of modern humans: Asian perspectives. *Science*, 2017, vol. 358, p. eaai9067.
- Bar-Yosef O. The archaeological framework of the Upper Paleolithic revolution. *Diogenes*, 2007, vol. 54, pp. 3–18.
- Barzilai O., Hershkovitz I., Marder O. The Early Upper Paleolithic Period at Manot Cave, Western Galilee, Israel. *Journal of Human Evolution*, 2016, vol. 31, pp. 85–100.
- Boaretto E., Hernandez M., Goder-Goldberger M., Aldeias V., Regev L., Caracuta V., McPherron S. P., Hublin J. J., Weiner S., Barzilai O. The absolute chronology of Boker Tachtit (Israel) and implications for the Middle to Upper Paleolithic transition in the Levant. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS)*, 2021, vol. 118 (25), p. e2014657118.
- Brantingham P. J., Krivoshepa A. I., Jinzeng L., Tserendagva Y. The Initial Upper Paleolithic in Northeast Asia. *Current Anthropology*, 2001, vol. 42, pp. 735–746.
- Buvit I., Izuho M., Terry K., Konstantinov M. V., Konstantinov A. V. Radiocarbon Dates, Microblades and Late Pleistocene Human Migrations. Transbaikal, Russia and the Paleo-Sakhalin-Hokkaido-Kuril Peninsula. *Quaternary International*, 2016, vol. 425, pp. 100–119.

- Demidenko Y. E., Škrdla P., Rychtaříková T. Initial Upper Paleolithic bladelet production: Bladelets in Moravian Bohunician. *Přehled výzkumů*, 2020, vol. 61, pp. 21–29.
- Derevianko A. P. The Middle-to-Upper Paleolithic Transition in the Altai (Mongolia and Siberia). *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2001, vol. 6, pp. 70–103.
- Derevianko A. P. *Three Global Human Migrations in Eurasia*. Novosibirsk, IAET SB RAS Press, 2022, vol. VI (1), 900 p.
- Derevianko A. P. Three scenarios of the Middle to Upper Paleolithic transition: Scenario 1: The Middle to Upper Paleolithic transition in Northern Asia. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2010, vol. 38, pp. 2–32.
- Derevianko A. P., Grichan Yu. V., Dergacheva M. I., Zenin A. N., Laukhin S. A., Levkovskaia G. M., Maloletko A. M., Markin S. V., Molodin V. I., Ovodov N. D., Petrin V. T., Shunkov M. V. *Archaeology and Paleocology of the Paleolithic of Gornyy Altai*. Novosibirsk, Institute for History, Philology, and Philosophy (Siberian Branch of the Academy of Sciences of the USSR) Press, 1990, 158 p.
- Derevianko A. P., Kandyba A. V., Petrin V. T. *Paleolit Orkhona*. Novosibirsk, IAET Publ., 2010, 381 p. (In Russian)
- Derevianko A. P., Nikolayev S. V., Petrin V. T. The dating of the Paleolithic Kara-Bom site with physical methods (^{14}C and EPR). *Altaica*, 1993, vol. 3, pp. 2–8.
- Derevianko A. P., Olsen J. W., Tseveendorj D., Krivoshapkin A. I., Petrin V. T., Brantingham P. J. The stratified cave site of Tsagaan Agui in the Gobi Altai (Mongolia). *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2000, vol. 1, pp. 23–36.
- Derevianko A. P., Petrin V. T., Rybin E. P. The Kara-Bom site and the characteristics of the Middle-Upper Paleolithic transition in the Altai. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2000, vol. 2, pp. 33–52.
- Derevianko A. P., Petrin V. T., Rybin E. P., Chevalkov L. M. *Paleoliticheskie komplekсы stratifitsirovannoi chasti stoiianki Kara-Bom*. Novosibirsk, Institut arkheologii i etnografii SO RAN Press, 1998, 279 p. (In Russian)
- Derevianko A. P., Rybin E. P. The earliest representations of symbolic behavior by Paleolithic humans in the Altai Mountains. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2003, vol. 15, pp. 27–50.
- Derevianko A. P., Shun'kov M. V., Kozlikin M. B. Kamennaia industriia iz nizhnei chasti sloia 11 v vostochnoi galeree Denisovoi peshchery. *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovanií*, 2015, vol. 2, pp. 41–51. (In Russian)
- Derevianko A. P., Shun'kov M. V., Kozlikin M. B. Kamennye industrii rannego etapa verkhnego paleolita iz Vostochnoi galerei Denisovoi peshchery. *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovanií*, 2017, vol. 4, pp. 9–28. (In Russian)
- Derevianko A. P., Shunkov M. V. Kozlikin M. B. Who Were the Denisovans? *Archaeology, Ethnology, Anthropology of Eurasia*, 2020, vol. 48, pp. 3–32.
- Devièse T., Abrams G., Hajdinjak, M., Pirson S., De Groote I., Di Modica K., Toussaint M., Fischer V., Comeskey D., Spindler L., Meyer M., Semal P., Higham T. Reevaluating the timing of Neanderthal disappearance in Northwest Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS)*, 2021, vol. 118 (12), p. e2022466118.
- Douka K., Bergman C. A., Hedges R. E. M., Wesselingh F. P., Higham T. F. G. Chronology of Ksar Akil (Lebanon) and implications for the colonization of Europe by anatomically modern humans. *PLoS One*, 2013, vol. 8, p. e72931.
- Douka K., Slon V., Jacobs Z., Ramsey C. B., Shunkov M. V., Derevianko A. P., Mafessoni F., Kozlikin M. B., Li B., Grün R., Comeskey D., Devièse T., Brown S., Viola B., Kinsley L., Buckley M., Meyer M., Roberts R. G., Pääbo S., Kelso J., Higham T. Age estimates for hominin fossils and the onset of the Upper Palaeolithic at Denisova Cave. *Nature*, 2019, vol. 565, pp. 640–644.
- Fewlass H., Talamo S., Wacker L., Kromer B., Tuna T., Fagault Y., Bard E., McPherron S. P., Aldeias V., Maria R., Martisius N. L., Paskulin L., Rezek Z., Sinet-Mathiot V., Sirakova S., Smith J. M., Spasov R., Welker F., Sirakov N., Tsanova T., Hublin J.-J. A ^{14}C chronology for the Middle to Upper Paleolithic transition at Bacho Kiro Cave, Bulgaria. *Nature Ecology and Evolution*, 2020, vol. 4, pp. 794–801.
- Fitzsimmons K. E., Iovita R., Sprafke T., Glantz M., Talamo S., Horton K., Beeton T., Alipova S., Bekseïtov G., Osipanov Y., Deom J. M., Sala R., Taimagambetov Z. A chronological framework connecting

- the early Upper Paleolithic across the Central Asian piedmont. *Journal of Human Evolution*, 2017, vol. 113, pp. 107–126.
- Fu Q., Li H., Moorjani P., Jay F., Slepchenko S. M., Bondarev A. A., Johnson P. L., Aximu-Petri A., Prüfer K., de Filippo C., Meyer M., Zwyns N., Salazar-García D. C., Kuzmin Y. V., Keates S. G., Kosintsev P. A., Razhev D. I., Richards M. P., Peristov N. V., Lachmann M., Douka K., Higham T. F., Slatkin M., Hublin J. J., Reich D., Kelso J., Viola T. B., Pääbo S. Genome sequence of a 45,000-year-old modern human from western Siberia. *Nature*, 2014, vol. 514, pp. 445–449.
- Goder-Goldberger M., Malinsky-Buller A. The Initial Upper Paleolithic and Its Place Within the Middle-to-Upper Paleolithic Transition of Southwest Asia: What Hides Behind the Curtain of Taxonomies? *Journal of Paleolithic Archaeology*, 2022, vol. 5, p. 2.
- Goebel T. Pleistocene human colonization of Siberia and peopling of the Americas: an ecological approach. *Evolutionary Anthropology*, 1999, vol. 8, pp. 208–227.
- Goebel T. *The Middle to Upper Paleolithic Transition in Siberia*. PhD thesis. Fairbanks, 1993, 556 p.
- Goebel T. The overland dispersal of modern humans to Eastern Asia: An alternative, northern route from Africa. *Emergence and Diversity of Modern Human Behavior in Paleolithic Asia*. College Station, Texas A&M University Press, 2015, pp. 437–452.
- Goebel T., Aksenov M. Accelerator radiocarbon dating of the initial Upper Palaeolithic in southeast Siberia. *Antiquity*, 1995, vol. 69, pp. 349–357.
- Goebel T., Derevianko A. P., Petrin V. T. Dating the Middle-to-Upper-Paleolithic Transition at Kara-Bom. *Current Anthropology*, 1993, vol. 34, pp. 452–458.
- Hajdinjak M., Mafessoni F., Skov L., Vernot B., Hübner A., Fu Q., Essel E., Nagel S., Nickel B., Richter J., Moldovan O. T., Constantin S., Enderova E., Zahariev N., Spasov R., Welker F., Smith G. M., Sinet-Mathiot V., Paskulin, L., Fewlass H., Talamo S., Rezek Z., Sirakova S., Sirakov N., McPherron S. P., Tsanova T., Hublin J.-J., Peter B. M., Meyer M., Skoglund P., Kelso J., Pääbo S. Initial Upper Palaeolithic humans in Europe had recent Neanderthal ancestry. *Nature*, 2021, vol. 592, pp. 253–257.
- Hoffecker J. F. The spread of modern humans in Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS)*, 2009, vol. 106 (38), pp. 16040–16045.
- Hublin J.-J. The earliest modern human colonization of Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS)*, 2012, vol. 109 (34), pp. 13471–13472.
- Hublin J.-J., Sirakov N., Aldeias V., Bailey S., Bard E., Delvigne V., Enderova E., Fagault Y., Fewlass H., Hajdinjak M., Kromer B., Krumov I., Marreiros J., Martisius N. L., Paskulin L., Sinet-Mathiot V., Meyer M., Pääbo S., Popov V., Rezek Z., Sirakova S., Skinner M. M., Smith G. M., Spasov R., Talamo S., Tuna T., Wacker L., Welker F., Wilcke A., Zahariev N., McPherron S. P., Tsanova T. Initial Upper Palaeolithic Homo sapiens from Bacho Kiro Cave, Bulgaria. *Nature*, 2020, vol. 581, pp. 299–302.
- Jacobs Z., Li B., Shunkov M. V., Kozlikin M. B., Bolikhovskaya N. S., Agadjanian A. K., Uliyanov V. A., Vasiliev S. K., O’Gorman K., Derevianko A. P., Roberts R. G. Timing of archaic hominin occupation of Denisova Cave in southern Siberia. *Nature*, 2019, vol. 565, pp. 594–599.
- 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 Kharganyin Gol 5 site. *Quaternary International*, 2017, vol. 442, pp. 78–94.
- Khatsenovich A. M., Vishnevskaya I. A., Bazargur D., Volvakh A. O., Klementiev A. M., Ge J., Zhilich S. V., Marchenko D. V., Okuneva T. G., Kogai S. A., Gunchinsuren B., Rybin E. P., Olsen J. W., Derevianko A. P. Late Pleistocene paleoenvironments and episodic human occupations in the Orkhon Valley of Central Mongolia. *Archeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2019, vol. 49, pp. 3–22.
- Kolobova K. A., Roberts R. G., Chabai V. P., Jacobs Z., Krajcarz M. T., Shalagina A. V., Krivoshepa A. I., Li B., Uthmeier T., Markin S. V., Morley M. W., O’Gorman K., Rudaya N. A., Talamo S., Viola B., Derevianko A. P. Archaeological evidence for two separate dispersals of Neanderthals into southern Siberia. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA (PNAS)*, 2020, vol. 117, pp. 2879–2885.
- Kondo Y., Sano K., Omori T., Abe-Ouchi A., Chan W.-L., Kadowaki S., Naganuma M., O’ishi R., Oguchi T., Nishiaki Y., Yoneda M. Ecological niche and least-cost path analyses to estimate optimal migration routes of Initial Upper Palaeolithic populations to Eurasia. *The Middle and Upper Paleolithic Archeology of the Levant and Beyond, Replacement of Neanderthals by Modern Humans*. Singapore, Springer Singapore, 2018, pp. 199–213.

- Krivoshapkin A. I., Kuzmin Y. V., Jull A. T. Chronology of the Obi-Rakhmat grotto (Uzbekistan): first results on the dating and problems of the Paleolithic key site in Central Asia. *Radiocarbon*, 2010, vol. 52, pp. 549–554.
- Kuhn S. In What Sense is the Levantine Initial Upper Paleolithic a “Transitional” Industry? *The Chronology of the Aurignacian and of the Transitional Technocomplexes. Dating, Stratigraphies, Cultural Implications*, vol. 33. Lisbon, Trabalhos de Arqueologia, Instituto Português de Arqueologia, 2003, pp. 61–70.
- Kuhn S. L., Zwyns N. Rethinking the initial Upper Paleolithic. *Quaternary International*, 2014, vol. 347, pp. 29–38.
- Kurbanov R. N., Ulyanov V. A., Anoykin A. A., Pavlenok G. D., Semikolennykh D. V., Kharevich V. M., Taymagambetov Z. K., Murray A. S. The first luminescence chronology of the Initial Upper Paleolithic of Eastern Kazakhstan (case study of the Ushbulak archaeological site). *Vestnik Moskovskogo Universiteta, Geografiia*, 2019, vol. 5, pp. 131–148.
- Kuzmin Ya. V., Orlova L. A., Zenin V. N., Lbova L. V., Dement'ev V. N. Radiocarbon Dating of the Paleolithic of Siberia and the Russian Far East: Materials for 14C Data Catalogue (as of the End of 2010). *Stratum plus*, 2011, vol. 1, pp. 171–200. (In Russian)
- Lahr M. M., Foley R. Multiple dispersals and modern human origins. *Evolutionary Anthropology*, 1994, vol. 3, pp. 48–60.
- Lbova L. Personal ornaments as markers of social behavior, technological development and cultural phenomena in the Siberian Early Upper Paleolithic. *Quaternary International*, 2021, vol. 573, pp. 4–13.
- Lbova L. V. *Paleolit severnoi zony Zapadnogo Zabaikal'ia*. Ulan-Ude, BNTs SO RAN Press, 2000, 240 p.
- Lbova L. V., Rezanov I. N., Kalmykov N. P., Kolomiets V. L., Dergacheva M. I., Fedeneva I. K., Vashukevich N. V., Volkov P. V., Savinova V. V., Bazarov B. A., Namsaraev D. V. *Prirodnaia sreda i chelovek v neopleistotsene (Zapadnoe Zabaikal'e i Iugo-Vostochnoe Pribaikal'e)*. Ulan-Ude, BNTs SO RAN Press, 2003, 208 p. (In Russian)
- Li F., Kuhn S. L., Bar-Yosef O., Chen F.-Y., 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, pp. 111–141.
- Li F., Vanwezer N., Boivin N., Gao X., Ott F., Petraglia M., Roberts P. Heading north: Late Pleistocene environments and human dispersals in central and eastern Asia. *PLoS One*, 2019, vol. 14, p. e0216433.
- Marks A. E., Ferring C. R. The Early Upper Palaeolithic of the Levant. *The Early Upper Palaeolithic: Evidence from Europe and the Near East*. Oxford, 1988, pp. 43–72. (BAR International Series, vol. 164.)
- Marks A. E., Volkman P. W. Changing core reduction strategies: a technological shift from the Middle to the Upper Paleolithic in the Southern Levant. *The Mousterian Legacy: Human Biocultural Change in the Upper Pleistocene*. Oxford, BAR International Series, 1983, pp. 13–34.
- Meignen L. Levantine perspectives on the Middle to Upper Paleolithic “transition”. *Archeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2012, vol. 40, pp. 12–21.
- Mellars P. Going east: new genetic and archaeological perspectives on the modern human colonization of Eurasia. *Science*, 2006, vol. 80, pp. 796–800.
- Molchanov D. N., Peskov S. A., Sterkhova I. V., Klement'ev A. M. O vozraste i meste verkhnepleisticheskogo mestonakhozhdeniia Vesna v paleolite iuga Srednei Sibiri. *Izvestiia Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Serii: Geoarkheologiia. Etnologiia*, 2021, vol. 38, pp. 34–58. (In Russian)
- Peng F., Lin S. C., Patania I., Levchenko V., Guo J., Wang H., Xing G. A chronological model for the Late Paleolithic at Shuidonggou Locality 2, North China. *PLoS ONE*, 2020, vol. 15, p. e0232682.
- Petraglia M. D., Haslam M., Fuller D. Q., Boivin N., Clarkson C. Out of Africa: New hypotheses and evidence for the dispersal of Homo sapiens along the Indian Ocean rim. *Annals of Human Biology*, 2010, vol. 37, pp. 288–311.
- Prüfer K., Posth C., Yu H., Stössel A., Spyrou M. A., Deviese T., Mattoni M., Ribechini E., Higham T., Velemínský P., Brůžek J., Krause J. A genome sequence from a modern human skull over 45,000 years old from Zlatý kůň in Czechia. *Nature Ecology and Evolution*, 2021, vol. 5, pp. 820–825.
- Reich D., Green R. E., Kircher M., Krause J., Patterson N., Durand E. Y., Viola B., Briggs A. W., Stenzel U., Johnson P. L. F., Maricic T., Good J. M., Marques-Bonet T., Alkan C., Fu Q., Mallick S., Li H., Meyer M., Eichler E. E., Stoneking M., Richards M., Talamo S., Shunkov M. V., Derevianko A. P., Hublin J.-J., Kel-

- so J., Slatkin M., Pääbo S. Genetic history of an archaic hominin group from Denisova Cave in Siberia. *Nature*, 2010, vol. 468, pp. 1053–1060.
- Richter D., Tostevin G., Škrdl P., Davies W. New Radiometric Ages for the Early Upper Paleolithic Type Locality of Brno-Bohunice (Czech Republic): Comparison of TL, OSL, IRSL and ¹⁴C Dating Results. *Journal of Archaeological Sciences*, 2009, vol. 36, pp. 708–720.
- Rose J. I., Marks A. E. “Out of Arabia” and the Middle-Upper Palaeolithic transition in the southern Levant. *Quartär*, 2014, vol. 61, pp. 49–85.
- Rybin E. P. Regional'naia variabel'nost' kamennykh industrii nachala verkhnego paleolita v Iuzhnoi Sibiri i vostochnoi chasti Tsentral'noi Azii. Dr. Sci. abstract (History). Novosibirsk, 2020, 539 p. (In Russian)
- 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.
- Rybin E. P., Antonova Yu. E., Tashak V. I., Kobylkin D. V., Khatsenovich A. M., Gunchinsuren B. Early stages of the Upper Paleolithic in the Selenga River basin: technological variability, subsistence, settlement systems. *Stratum plus*, 2022, vol. 1, pp. 285–327.
- Rybin E. P., Belousova N. E., Douka K., Derevianko A. P., Higham T. H. G. The Initial Upper Paleolithic of the Altai: New radiocarbon determinations for the Kara-Bom site. *Journal of Human Evolution*, 2023, vol. 185, <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2023.103453>.
- Rybin E. P., Khatsenovich A. M. Middle and Upper Paleolithic Levallois technology in Eastern Central Asia. *Quaternary International*, vol. 535, pp. 117–138.
- Rybin E. P., Meshcherin M. N., Stoianka Kolpakov Ruchi: rannii verkhni paleolit v srednem techenii reki Angary (Sibir', Krasnoirskii kraï). *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii*, 2015, vol. 241, pp. 28–41.
- Rybin E. P., Paine C. H., Khatsenovich A. M., Tsendorj 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.
- Shea J. Behavioral differences between Middle and Upper Paleolithic Homo sapiens in the East Mediterranean Levant: The roles of intraspecific competition and dispersal from Africa. *Journal of Anthropological Research*, 2007, vol. 63, pp. 449–488.
- Shunkov M. V., Kozlikin M. B., Derevianko A. P. Dynamics of the Altai Paleolithic industries in the archaeological record of Denisova Cave. *Quaternary International*, 2020, vol. 559, pp. 34–46.
- Sinitsyn A. A. The Lower Cultural Layers of Kostenki 14 (Markina Gora) in the Context of the Problems of the Early Upper Paleolithic. *Stratum plus*, 2000, vol. 1, pp. 125–146. (In Russian)
- Sitlivy V., Medvedev G. I., Lipnina E. A. *Le Paléolithique de la rive occidentale du lac Baikal. Les civilisations préhistoriques d'Asie Centrale*, vol. 1. Bruxelles, Musée Royaux d'art et d'histoire, 1997, pp. 1–86.
- Slavinsky V. S., Rybin E. P., Belousova N. E. Variation in Middle and Upper Paleolithic reduction technology at Kara-bom, the Altai mountains: refitting studies. *Archeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2016, vol. 44, pp. 39–50.
- Slimak L., Zanolli C., Higham T., Frouin M., Schwenninger J.-L., Arnold L. J., Demuro M., Douka K., Mercier N., Guérin G., Valladas H., Yvorra P., Giraud Y., Seguin-Orlando A., Orlando L., Lewis J., Muth X., Camus H., Vandevelde S., Buckley M., Mallol C., Stringer C., Metz L. Modern human incursion into Neanderthal territories 54,000 years ago at Mandrin, France. *Science Advances*, 2022, vol. 8, p. eabj9496.
- Stringer C. B., Andrews P. Genetic and fossil evidence for the origin of modern humans. *Science*, 1988, vol. 239, pp. 1263–1268.
- Tashak V. I. *East Complex of Podzvonkaya Paleolithic Settlement in Western Transbaikal*. Irkutsk, V. B. Sochava Institute of Geography Press, 2016, 185 p. (In Russian)
- Tashak V. I. Khronologiya rannego etapa verkhnego paleolita Zapadnogo Zabaikal'ia (po materialam Podzvonkoi). *Rossiiskii arkheologicheskii ezhegodnik*, 2011, vol. 1, pp. 100–110. (In Russian)
- Tostevin G. The Middle to Upper Paleolithic transition from the Levant to Central Europe: In situ development or diffusion? *Neanderthals and modern humans — discussing the transition: Central and Eastern Europe from 50,000–30,000 B. P.* Mettmann, Neanderthal-Museums, 2000, pp. 92–111.
- Yui Ts., Van Yu., Khe Ts., Fen Yu., Li Yu., Li V. Tongtiandong cave in Jeminay County, Xinjiang Uyghur Autonomous Region. *Kaogu*, 2018, vol. 7, pp. 723–734. (In Chinese)

- Zwyns N. The Initial Upper Paleolithic in Central and East Asia: Blade Technology, Cultural Transmission, and Implications for Human Dispersals. *Journal of Paleolithic Archaeology*, 2021, vol. 4, p. 19.
- Zwyns N., Lbova L. V. The Initial Upper Paleolithic of Kamenka site, Zabaikal region (Siberia): A closer look at the blade technology. *Archaeological Research in Asia*, 2019, vol. 17, pp. 24–49.
- 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, p. e11759.
- Zwyns N., Rybin E. P., Hublin J. J., Derevianko A. P. Burin-core technology and laminar reduction sequence in the Initial Upper Paleolithic from Kara-Bom (Gorny-Altai, Siberia). *Quaternary International*, 2012, vol. 259, pp. 33–47.

Статья поступила в редакцию 7 мая 2023 г.

Рекомендована к печати 17 июля 2023 г.

Received: May 7, 2023

Accepted: July 17, 2023