

С.А. Гладышев

Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия
E-mail: gladyshev57@gmail.com

Корреляция позднего палеолита Приморья с синхронными комплексами Китая и Южной Кореи

Вопрос о происхождении палеолита в Приморье до сих пор остается не решенным. Гипотеза о заселении Приморья с северо-запада через Амурский регион не подтверждается фактами. Ближайшие памятники позднего палеолита с надежной стратиграфией и ¹⁴C-датами расположены на р. Селемдже (Усть-Ульма и др.) и на юге Сахалина (Огоньки-5). Но между ними и устиновско-суворовской группой стоянок в Южном Приморье документированных палеолитических объектов нет. Археологические материалы памятников позднего палеолита Восточной Азии свидетельствуют об очень раннем времени формирования индустрий с отжимным микрорасщеплением. В последние десятилетия получен большой объем фактического материала в виде археологических коллекций из стратифицированных памятников в сопровождении большого количества ¹⁴C- и OSL-дат. На территории Кореи наиболее древними стоянками с микролитическим комплексом являются Jangheung-ri и Sinbuk, возраст которых ок. 29 тыс. кал. л.н. В период от 29 до 20 тыс. кал. л.н. микролитические комплексы распространяются по всей территории Корейского полуострова. В Северном Китае надежно датированные и не вызывающие сомнений памятники с микролитическим компонентом появляются не позднее 22 тыс. кал. л.н. (Shizitan, Longwangchan). В Северо-Восточном Китае, практически на границе с российским Приморьем, находится стоянка Datong возрастом 20–16 тыс. кал. л.н., чьи материалы имеют несомненное сходство с микролитическими комплексами стоянок устиновско-суворовской группы в Приморье. Наиболее ранние приморские стоянки (Суворово IV, Устиновка-5, -7) имеют возраст 19,5–18,5 тыс. кал. л.н. На основании этих данных предлагается сценарий корреляции Приморья с соседними территориями – Китаем и Кореей.

Ключевые слова: поздний палеолит, отжимное расщепление, клиновидные микронуклеусы, остроконечники с насадом, Корея, Китай, российское Приморье.

S.A. Gladyshev

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russia
E-mail: gladyshev57@gmail.com

Correlation of the Late Paleolithic in Primorie with the Contemporary Complexes in China and South Korea

The origins of the Paleolithic in Primorie are still under discussion. The current hypothesis of peopling from the northwest via the Amur region has not been supported by facts. The nearest Late Paleolithic complexes with clear stratigraphy and ¹⁴C dates are located on the Selezha River (Ust'-Ulma sites) and in Southern Sakhalin (Ogon'ki 5 site). There are no dated Paleolithic sites between these sites and the Ustinovka-Suvorovo group in Southern Primorie. Archaeological evidence of the Late Paleolithic in East Asia demonstrates very early emergence of industries with pressure technique of micro-reduction. In the last decades, large amount of data has been obtained from archaeological collections at stratified sites, accompanied with equally large number of ¹⁴C and OSL dates. The earliest microlithic complexes in the Korean Peninsula are known from the Jangheung-ri and Sinbuk sites dated to ca. 29,000 cal BP. In 29,000–20,000 cal BP, microlithic complexes spread over the entire Korean Peninsula. In Northern China, sites with microlithic component and reliable dates appeared not later than 22,000 cal BP (Shizitan, Longwangchan). The Datong site in Northeastern China is located in a vicinity of the Russian Primorie. This site, dated to 20,000–16,000 cal BP, shows clear similarity with microlithic complexes of the Ustinovka-Suvorovo group of sites. The earliest sites in Primorie (Suvorovo 4, Ustinovka 5 and 7) have similar age of 19,500–18,500 cal BP. This data indicates that the most likely scenario for peopling of the region was associated with the south – China and Korean Peninsula.

Keywords: Late Paleolithic, pressure reduction, wedge-shaped microcores, tanged points, Korean Peninsula, China, Russian Primorie.

Введение

Проблема происхождения палеолита в российском Приморье весьма далека от своего разрешения. Такие вопросы, как время формирования палеолитических индустрий этого региона, место их появления и возможные пути проникновения в Приморье, до сих пор остаются открытыми. Гипотеза о заселении Приморья с северо-запада через Амурский регион не подтверждается фактами. Ближайшие памятники позднего палеолита с надежной стратиграфией и ^{14}C -датами расположены на р. Селемдже (Усть-Ульма и др.) и на юге Сахалина (Огоньки-5). Но между ними и устиновско-суворовской группой стоянок в Южном Приморье документированных палеолитических объектов нет [Гладышев, 2019]. На наш взгляд, для решения этих проблем необходимо внимательно проанализировать комплексы позднего палеолита на соседних территориях.

Настоящая публикация посвящена проблематике происхождения позднего палеолита в Приморье. В ней анализируются комплексы позднего палеолита на территории Китая и на Корейском п-ове. Основное внимание уделяется археологическим ансамблям с отжимным микрорасщеплением и сопутствующим ему набором орудий, как близким по времени, так и более древним, чем палеолитические памятники Приморья. В последние десятилетия опубликован большой массив работ, посвященных проблематике возникновения позднего палеолита в Восточной Азии [Bae Kidong, 2010; Bae, 2017; Feng, 2020; Lee, 2012; Seong, 2008, 2011, 2015; Kuzmin, 2007 и др.]. Особенно хорошо в литературе представлен анализ археологических комплексов позднего палеолита Кореи, проведен тщательный анализ большого массива ^{14}C - и OSL-дат.

Археологические комплексы с микропластинчатым расщеплением в Корее

Характерной чертой позднего палеолита Корейского п-ова является очень раннее появление и быстрое распространение микропластинчатой отжимной технологии. Первые ее проявления связаны с материалами стоянок Синбук (Sinbuk) и Янгхунгри (Jangheung-ri) [Lee, 2012; Kuzmin, 2007; Keats, Postnov, Kuzmin, 2019; Seong, 2008, 2015; Кузьмин]. Возраст раннего комплекса с клиновидными микронуклеусами и микропластинами из нижних слоев стоянки Синбук определяется достоверной ^{14}C AMS-датой 29 350–28 400 кал. л.н. [Keats, Postnov, Kuzmin, 2019, p. 400–402; Seong, 2011, p. 104; Кузьмин]. На стоянке Синбук, расположенной практически на южной оконечности Корейского п-ова, выделяется два кластера ^{14}C -дат: первый, наиболее древний, соответствует датам 29 600–28 400 кал. л.н. [Кузьмин;

Keats, Postnov, Kuzmin, 2019, p. 400; Seong, 2011, p. 107]. Второй кластер дат укладывается в интервал 26 600–25 000 кал. л.н. По мнению Сеонга [Seong, 2011] и Китса с соавторами [Keats, Postnov, Kuzmin, 2019] эти даты вполне достоверны. Во-первых, они сделаны по углю, взятому из очагов, во-вторых, этот возраст несколько не противоречит облику археологической индустрии, определяемой этими датами. Феномен существования широкого диапазона радиоуглеродных дат на палеолитических памятниках северо-восточной Азии хорошо известен и объясняется несколькими эпизодами заселения памятников [Ibid., p. 402]. В нижних, самых древних слоях стоянки Синбук обнаружено ок. 160 микронуклеусов и примерно 300 микропластин без вторичной обработки. В качестве сырья использовался риолит, кварциты, жильный кварц хорошего качества, халцедон, обсидиан и туфы. В культурном слое обнаружено 7 сложных очагов, обложенных обломками туфа и жильного кварца диаметром от 40 до 55 см. Помимо остроконечников с насадом, основную массу орудий составляли резцы, концевые скребки, листовидные бифасы, проколки-шилья [Lee, 2012, p. 15]. Кроме того, найдены топоры с частичной подшлифовкой лезвия и плитки со следами шлифовки. Чопперовидные орудия, ручные рубила и кливеры фиксируются буквально в единичных экземплярах [Ibid., p. 16]. Анализ обсидиановых изделий со стоянки Синбук позволил установить, что это сырье доставлялось на стоянку из двух источников, а именно – с горы Баекду (Baekdu), расположенной в Северной Корее, и из Кошидаке (Koshidake) с о-ва Кюсю (Япония) [Ibid., p. 20]. А это говорит о транспортировке сырья не только в рамках Корейского п-ова, но и через Корейский пролив с о-ва Кюсю, что, в свою очередь, подтверждает тезис о высокой мобильности древних человеческих популяций в период начала последнего оледенения и в его максимум.

Стоянка Янгхунгри (Jangheung-ri) находится в центральной части Корейского п-ова в долине р. Хантан (Hantan). Образцы для датирования в виде отдельных угольков были взяты непосредственно из культурного слоя и хорошо согласуются с археологическим материалом. Несмотря на то, что древесный уголь взят не из очагов, большинство специалистов по датированию и археологов признают даты со стоянки Янгхунгри вполне достоверными [Keats, Postnov, Kuzmin, 2019; Seong, 2011]. Важность этого памятника заключается в том, что он иллюстрирует непродолжительный, очень компактный эпизод раннего проявления микролитической технологии на этой территории. Возраст ее определяется двумя достоверными, очень близкими по значению датами – 29 650–28 350 кал. л.н. [Seong, 2011, p. 100, tab. 1]. Археологический материал этой стоянки демонстрирует удивительное сходство с комплексом находок памятника Синбук. Коллекция небольшая, в ней присутствуют 5 отжимных микронуклеусов и

30 микропластин, из них 6 предметов ретушированы [Keats, Postnov, Kuzmin, 2019, p. 401]. В орудийном комплексе выделяются остроконечники с насадом, резцы, концевые скребки, проколки.

Дальнейшее развитие микротехники происходит в период от 26 до 20 тыс. кал. л.н. Наиболее полно изменения, происходящие в это время в каменной технологии, отражены в материалах стоянки Суянге (Suyanggae). Этот памятник открытого типа, расположенный в 100 км к юго-востоку от Сеула, раскапывался с 1983 по 1985 г. В разрезе выделено 5 археологических слоев. Самым богатым оказался слой 4, из которого получены 2 даты: 22 621–22 392 и 21 250–18 480 кал. л.н. [Seong, 2011, p. 101, tab. 1]. В комплексе слоя 4 выделяются 195 клиновидных микронуклеусов, сделанных из бифасов, причем несколько микронуклеусов удалось восстановить до первоначальной заготовки методом ремонтажа [Norton et al., 2007, p. 97]. Среди орудий преобладают остроконечники с насадом, концевые скребки, резцы. Кроме того, в слое 4 выделены каменные наковальни.

После 20 тыс. кал. л.н. в микролитических комплексах Кореи исчезают остроконечники с насадом. Как отмечает ряд исследователей [Seong, 2008, 2011; и др.], количество стоянок на территории полуострова в интервале от 20 до 15 тыс. кал. л.н. резко сокращается. Наибольшее количество датированных стоянок приходится на начало последнего оледенения, на период 24–20 тыс. кал. л.н. В связи с этим Сеонг [Seong, 2008, 2011] предполагает, что после 20 и до 15 тыс. кал. л.н., в силу изменения природных условий, происходит отток населения с Корейского п-ова. В целом поздний палеолит Корейского п-ова может быть разделен на 3 периода.

1. 35–30 тыс. кал. л.н. Иллюстрируется комплексами стоянок Хвадаери и Хопейонгдонг (нижний горизонт). Каменная индустрия характеризуется сочетанием остроконечников с насадом и подпризматическим плоскостным пластинчатым расщеплением.

2. 29–20 тыс. кал. л.н. Представлен материалами стоянок Янгхунгри, Синбук (начало периода) и Суянге (конец периода). В каменной индустрии использование клиновидных микронуклеусов сосуществует с эксплуатацией пластинчатых подпризматических ядрищ. В орудийном наборе сохраняются остроконечники с насадом. Увеличивается доля импортного сырья: обсидиана, яшм, халцедона. На стоянках центральной части полуострова (Янгхунгри, Суянге) отмечен обсидиан, доставленный из Северной Кореи, на юге (Синбук) – как из Северной Кореи, так и из Японии (о-в Кюсю).

3. 20–15 тыс. кал. л.н. Отмечается резкое сокращение количества датированных памятников. Полное господство отжимного расщепления клиновидных нуклеусов. Наиболее яркие представители – комплексы стоянок Хопейонгдонг (сектор С) и Хавагайри (Hahwagye-ri) (верхний горизонт).

4. 15–10 тыс. кал. л.н. Также отмечается полное господство отжимного расщепления клиновидных нуклеусов и изготовление орудий из микропластин и пластинок. Кроме того, фиксируется значительная доля мелких орудий, изготовленных из жильного кварца.

Археологические комплексы с микрорасщеплением в Китае

Несмотря на большой объем научной литературы, посвященной такому актуальному вопросу, как заселение человеком современного типа Северной и Восточной Азии, конкретных работ, характеризующих индустриальные комплексы конкретных памятников позднего палеолита на территории Китая, оказалось на удивление мало. Большинство работ рассматривают теоретические и методологические вопросы археологии рубежа среднего/позднего палеолита. Существенно меньше, чем в соседней Корее, оказалось датированных памятников, на чьи материалы можно было бы опереться, разбираясь с периодизацией позднего палеолита Китая. Рассматривая проблематику позднего палеолита Восточной Азии в целом, профессор Гавайского университета (Гонолулу) Кристофер Бае считает, что после 40 тыс. кал. л.н. комплексы с пластинчатыми технологиями появляются в Восточной Азии, открывая тем самым эпоху верхнего палеолита в этом регионе. Около 30 тыс. л.н. фиксируются первые проявления отжимной микропластинчатой техники на стоянках позднего палеолита Китая и Кореи. В комплексе с пластинами микрорасщепление становится ведущей технологией на протяжении всего позднего палеолита [Baе, 2017, p. 517].

Ряд китайских археологов считает, что отжимное расщепление на территории Китая появилось самостоятельно достаточно рано на основе местных отщеповых мелкогабаритных индустрий [Feng, 2020; Yi et al., 2016]. Однако тщательный технологический анализ реальных отжимных клиновидных микронуклеусов и микропластин и мелких нуклеусов и пластинчатых отщепов мелкогабаритных индустрий доказывает, что между ними нет ничего общего [Yi et al., 2016, p. 135]. Другая группа исследователей видит основу для формирования микропластинчатого расщепления в пластинчатых комплексах раннего верхнего палеолита Китая. Однако продолжающаяся до сих пор дискуссия вокруг возраста пластинчатых комплексов раннего верхнего палеолита стоянок Шуйдунгоу-1 и -2 (Shuidonggou) делает и эту гипотезу маловероятной [Keats, Kuzmin, 2015]. К тому же среди научного сообщества нет и единого мнения по вопросу о времени происхождения технологии микрорасщепления в Китае. Ряд исследователей отстаивает гипотезу об очень раннем возрасте начала формирования отжимного микрорасщепления в Китае. Они опи-

раются на материалы стоянки Сизитан-29 (Shizitan), провинция Шаньси. Наиболее раннее проявление микротехники в коллекции стоянки Сизитан-29 обнаружено в слое 7, но не сопровождается радиоуглеродными датами. Материалы вышележащего слоя 6 датируются временем 26 тыс. кал. л.н. [Feng, 2020, p. 3] и относятся (вместе с комплексом слоя 7), по мнению Ю Фенг [Feng, 2020], к первому этапу формирования отжимных микроиндустрий в Центральном Китае. В коллекции из слоя 7 обнаружено 23 микронуклеуса и ок. 2 500 микропластин. Подобный комплекс обнаружен и на стоянке Лонгвангчан (Longwangchan), правда, без абсолютных датировок. На следующем этапе, определяемом рамками 24–17 тыс. кал. л.н., памятники с микроиндустриальными комплексами получают широкое распространение в провинции Шаньси. Это стоянки группы Сизитан: пункты 5, 12, 14 и 29 слои 2–6. Микронуклеусы сопровождаются концевыми скребками, резцами, ретушированными остриями и проколками. В этот же период появляются и небольшие листовидные бифасы [Feng, 2020, p. 5]. Но далеко не все археологи и специалисты по радиоуглеродному датированию согласны со столь ранним временем появления микротехники на стоянке Сизитан-29 (слой 7). Например, Я.В. Кузьмин указывает на то, что для этого памятника отмечен ряд инверсий ^{14}C -дат – когда вышележащий слой имеет даты, более древние, чем некоторые значения ^{14}C -возраста из нижележащего слоя. Он считает, что хронология стоянки Сизитан-29 пока надежно не установлена [Кузьмин]. К этому мнению присоединяется Йи с соавторами [Yi et al., 2016, p. 135], которые отмечают, что ранние даты в 29–26 тыс. кал. л.н. недостаточно обоснованы и сомнительны. Тем не менее они считают, микрорасщепление в Северном Китае появилось до начала максимума последнего оледенения, где-то на рубеже 22 тыс. кал. л.н. Очень важно, что в Северо-Восточном Китае, практически на границе с российским Приморьем, находится стратифицированная стоянка Датонг (Datong), материалы которой демонстрируют индустрию, основанную на расщеплении клиновидных нуклеусов и большой набор орудий из микропластин и пластинок [Kato, 2014, p. 107]. По мнению Като, материалы стоянки Датонг очень близки коллекции памятника Юафанг (Youfang), расположенного в Северном Китае [Ibid., p. 107]. Индустриальный комплекс стоянки Юафанг датируется OSL-методом в очень широком диапазоне, причем даты группируются в два кластера. Первый (древний кластер) имеет диапазон от 29 до 25 тыс. кал. л.н. Второй кластер объединяет даты от 16,5 до 14, 5 тыс. кал. л.н. [Yi et al., 2016, p. 135]. Отбросив самые древние даты, можно констатировать, что начиная от 25 тыс. кал. л.н. на северо-востоке Китая существовали микроиндустрии, которые могли напрямую мигрировать в соседнее Приморье.

Заключение

В рамках целей и задач данной статьи важно, что еще до начала пика последнего оледенения на территории Корейского п-ова и в Центральном и Северном Китае существовали комплексы с отжимным микрорасщеплением. Наиболее ранними памятниками в Приморье, в материалах которых зафиксированы микронуклеусы и микропластины, являются стоянки Суворово IV, Устиновка-5 и -7. Возраст памятников Устиновка-5 и Суворово IV характеризуется ^{14}C AMS-датами, а стоянки Устиновка-7 одной OSL-датой – 18 600 кал. л.н. [Kononenko, 2001, p. 43]. В отложениях стоянки Суворово IV получено 4 даты в диапазоне от 19 500 до 18 500 кал. л.н. [Кузьмин, 2005, с. 65; Крупянко, Табарев, 2015, с. 102–103]. Время существования микроиндустриального комплекса стоянки Устиновка-5 определяется временем 18 891–18 268 кал. л.н. [Крупянко, Табарев, 2015, с. 102–103]. Следовательно, проникновение носителей микроиндустрий в Приморье происходит на рубеже 20–19 тыс. кал. л.н. Поздний палеолит Приморья характеризуется сочетанием развитой пластинчатой (расщепление подпризматических ядрищ) и миропластинчатой (микроклиновидные нуклеусы) технологий и разнообразным орудийным набором, в котором представлены инструменты для обработки всех видов продуктов охотничье-собираательской деятельности: скребки, ножи, резцы, проколки, тесла, топоры, остроконечники (как с насадом, так и без него), ретушированные пластины и микропластины. Аналогичный материал демонстрируют памятники Китая и Корейского п-ова возрастом 22–16 тыс. кал. л.н. На основании вышесказанного можно предположить, что человек позднего палеолита проник в Приморье с юга, с территории Северо-Восточного Китая и Корейского п-ова.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках проекта НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2022-0004 «Многообразие и преемственность в развитии культур в эпохи камня, палеометалла и Средневековья в дальневосточном и тихоокеанском регионах Евразии».

Список литературы

Гладышев С.А. Поздний палеолит Приморья (к вопросу о происхождении) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. – Т. XXV. – С. 80–85. – doi:10.17746/2658-6193.2019.25.080-085

Крупянко А.А., Табарев А.В. Палеолит Приморья // Ученые записки Сахалинского государственного университета. – Южно-Сахалинск: Сахалин. гос. ун-т, 2015. – С. 96–108.

Кузьмин Я.В. Геохронология и палеосреда позднего палеолита и неолита умеренного пояса Восточной Азии. – Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2005. – 282 с.

Кузьмин Я.В. Происхождение микропластинчатой техники в палеолите Северной и Восточной Азии: один центр или несколько? – URL: <https://antropogenez.ru/article/1103/> (дата обращения: 01.09.2020).

Bae Ch.J. Late Pleistocene Human Evolution in Eastern Asia: Behavioral Perspectives // *Current Anthropology*. – 2017. – Vol. 58, suppl. 17. – P. 514–524. – doi:10.1086/694078

Bae Kidong. Origin and Patterns of the Upper Paleolithic Industries in the Korean Peninsula and Movement of Modern Humans in East Asia // *Quaternary International*. – 2010. – N 211. – P. 103–112. – doi:10.1016/j.quaint.2009.06.011

Feng Yue. Microblades in MIS 2 Central China: Cultural Change and Adaptive Strategies // *PaleoAmerica*. – 2020. – P. 2–19. – doi:10.1080/20555563.2020.1728872

Kato S. Human Dispersal and Interaction During the Spread of Microblade Industries in East Asia // *Quaternary International*. – 2014. – N 347. – P. 105–112. – doi:10.1016/j.quaint.2014.07.013

Keates S.G., Kuzmin Y.V. Shuidonggou Localities 1 and 2 in Northern China: Archaeology and Chronology of the Initial Upper Palaeolithic in North-East Asia // *Antiquity*. – 2015. – N 89 (345). – P. 714–720. – doi:0.15184/aqy.2015.22

Keates S.G., Postnov A.V., Kuzmin Y.V. Towards the Origin of Microblade Technology in Northeastern Asia // *Вестн. СПбГУ. История*. – 2019. – Т. 64, вып. 2. – С. 390–414. – doi:10.21638/11701/spbu02.2019.203

Kononenko N.A. Ecology and cultural dynamics of archaeological sites in the Zerkalnaya River Valley during the terminal Pleistocene – Early Holocene // *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. – 2001. – N 5. – P. 40–59.

Kuzmin Y.V. Geoarchaeological Aspects of the Origin and Spread of Microblade Technology in Northern and Central Asia // *Origin and Spread of Microblade Technology in Northern Asia and North America*. – Burnaby B.C.: Archaeology Press, Simon Fraser University, 2007. – Ch. 8. – P. 115–124.

Lee G. Characteristics of Paleolithic Industries in Southwestern Korea during MIS 3 and MIS 2 // *Quaternary International*. – 2012. – N 248. – P. 12–21. doi:10.1016/j.quaint.2011.02.025

Norton Ch., Bae K., Lee H., Harris J.W.K. A Review of Korean Microlithic Industries // *Origin and Spread of Microblade Technology in Northern Asia and North America*. – Burnaby B.C.: Archaeology Press, Simon Fraser University, 2007. – Ch. 6. – P. 91–102.

Seong C. Tanged Points, Microblades and Late Palaeolithic Hunting in Korea // *Antiquity*. – 2008. – N 82. – P. 871–883.

Seong C. Evaluation Radiocarbon Dates and Late Paleolithic Chronology in Korea // *Arctic Anthropology*. – 2011. – Vol. 48, N 1. – P. 93–112.

Seong C. Diversity of Lithic Assemblages and Evolution of Late Palaeolithic Culture in Korea // *Asian Perspectives*. – 2015. – Vol. 54, N 1. – P. 91–112. doi:10.1353/asi.2015.0004

Yi Mingjie, Gao Xing, Li Feng, Chen Fuyou. Rethinking the Origin of Microblade Technology: A Chronological and Ecological Perspective // *Quaternary International*. – 2016. – N 400. – P. 130–139. – doi:10.1016/j.quaint.2015.07.009

References

Bae Ch.J. Late Pleistocene Human Evolution in Eastern Asia: Behavioral Perspectives. *Current Anthropology*, 2017. Vol. 58, Supplement 17. P. 514–524. doi:10.1086/694078

Bae Kidong. Origin and Patterns of the Upper Paleolithic Industries in the Korean Peninsula and Movement of Modern Humans in East Asia. *Quaternary International*, 2010. Vol. 211. P. 103–112. doi:10.1016/j.quaint.2009.06.011

Feng Yue. Microblades in MIS 2 Central China: Cultural Change and Adaptive Strategies. In *PaleoAmerica*, 2020. P. 2–19. doi:10.1080/20555563.2020.1728872

Gladyshev S.A. Late Paleolithic of the Maritime Region (towards the question of origin). In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2019. Vol. 25. P. 80–85. (In Russ.). doi:10.17746/2658-6193.2019.25.080-085

Kato S. Human Dispersal and Interaction During the Spread of Microblade Industries in East Asia. *Quaternary International*, 2014. Vol. 347. P. 105–112. doi:10.1016/j.quaint.2014.07.013

Keates S.G., Kuzmin Y.V. Shuidonggou Localities 1 and 2 in Northern China: Archaeology and Chronology of the Initial Upper Palaeolithic in North-East Asia. *Antiquity*, 2015. Vol. 89 (345). P. 714–720. doi:0.15184/aqy.2015.22

Keates S.G., Postnov A.V., Kuzmin Y.V. Towards the Origin of Microblade Technology in Northeastern Asia. *Vestnik of Saint Petersburg University. History*, 2019. Vol. 64, iss. 2. P. 390–414. doi:10.21638/11701/spbu02.2019.203

Kononenko N.A. Ecology and cultural dynamics of archaeological sites in the Zerkalnaya River Valley during the terminal Pleistocene – Early Holocene. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2001. Vol. 5. P. 40–59.

Krupianko A.A., Tabarev A.V. Paleolit Primor'ya. *Uchenye zapiski Sakhalinskogo gosudarstvennogo universiteta*. Yuzhno-Sakhalinsk: Sakhalin Univ. Press, 2015. No. 11/12. P. 96–108. (In Russ.).

Kuzmin Y.V. Geochronology and paleoenvironment in the Late Paleolithic and Neolithic of Temperate East Asia. Vladivostok: Pacific Institute of Geography FEB RAS Publ., 2005. 282 p. (In Russ.).

Kuzmin Y.V. Origin of the Microlithic Technic in the Paleolithic of Northern and Eastern Asia: Single or Multicenters? URL: <https://antropogenez.ru/article/1103/> (Accessed: 01.09.2020). (In Russ.).

Kuzmin Y.V. Geoarchaeological Aspects of the Origin and Spread of Microblade Technology in Northern and Central Asia. In *Origin and Spread of Microblade Technology in Northern Asia and North America*. Burnaby B.C.: Archaeology Press, Simon Fraser University, 2007. Ch. 8. P. 115–124.

Lee G. Characteristics of Paleolithic Industries in Southwestern Korea during MIS 3 and MIS 2. *Quaternary*

International, 2012. Vol. 248. P. 12–21. doi:10.1016/j.quaint.2011.02.025

Norton C., Bae K., Lee H., Harris J.W.K. A Review of Korean Microlithic Industries. In *Origin and Spread of Microblade Technology in Northern Asia and North America*. Burnaby B.C.: Archaeology Press, Simon Fraser University, 2007. Ch. 6. P. 91–102.

Seong C. Tanged Points, Microblades and Late Palaeolithic Hunting in Korea. *Antiquity*, 2008. No. 82. P. 871–883.

Seong C. Evaluation Radiocarbon Dates and Late Paleolithic Chronology in Korea. *Arctic Anthropology*, 2011. Vol. 48, No. 1. P. 93–112.

Seong C. Diversity of Lithic Assemblages and Evolution of Late Palaeolithic Culture in Korea. *Asian Perspectives*, 2015. Vol. 54, No. 1. P. 91–112. doi:10.1353/asi.2015.0004

Yi Mingjie, Gao Xing, Li Feng, Chen Fuyou. Rethinking the Origin of Microblade Technology: A Chronological and Ecological Perspective. *Quaternary International*, 2016. Vol. 400. P. 130–139. doi:10.1016/j.quaint.2015.07.009

Гладышев С.А. <https://orcid.org/0000-0002-7443-654X>

Дата сдачи рукописи: 01.09.2024 г.