



С. А. Васильев

Институт истории материальной культуры РАН,
Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург,
191186, Россия
[sergevasiimk@gmail.com]

Institute for the History of Material Culture RAS,
18 Dvortsovaya emb., St. Petersburg,
191186, Russia
[sergevasiimk@gmail.com]

Бифасиальные формы орудий поздней поры верхнего палеолита в Сибири и на Аляске¹

Статья поступила 29.10.2023, принята 10.11.2023

Для цитирования: Васильев С. А. Бифасиальные формы орудий поздней поры верхнего палеолита в Сибири и на Аляске. *Первобытная археология. Журнал междисциплинарных исследований*. 2023 (2), 145–154, DOI: 10.31600/2658-3925-2023-2-145-154

For citation: Vasil'ev S. A. Bifacial tools in the Late Upper Paleolithic of Siberia and Alaska. *Prehistoric Archaeology. Journal of Interdisciplinary Studies*. 2023 (2), 145–154, DOI: 10.31600/2658-3925-2023-2-145-154

Резюме. Статья посвящена характеристике распространения листовидных бифасиальных форм орудий в Сибири в позднюю пору верхнего палеолита (позднесартанское время). Рассмотрены типы бифасов в индустриях основных регионов Северной Азии (Алтай, Енисей, Приангарье, Забайкалье, Якутия). Отмечено отсутствие чёткого пространственного деления культур Сибири на уни- и бифасиальные, хотя в целом число бифасиальных форм нарастает в восточном направлении. В связи с проблемами заселения Америки и древними контактами в Берингии проведено сопоставление бифасов дюктайской культуры и памятников денали на Аляске.

Vasil'ev S. A. Bifacial tools in the Late Upper Paleolithic of Siberia and Alaska. The paper aims to characterize the distribution of foliated bifaces in Siberia in the Late Upper Paleolithic (Late Sartan time). The author analyzes the types of bifaces found in the industries of the main regions of North Asia, including Altai, Yenisei, Priangarie, Transbaikal and Yakutia. No clear spatial division of Siberian cultures into uni- and bifacial ones can be detected, although in general the number of bifacial forms tends to increase towards the east. A special section is devoted to the overview of bifaces from the earliest cultures of American Beringia. The comparative analysis of bifacial tools from the Duktai culture sites

¹ Исследование проведено в рамках программы ФНИ ГАН по теме государственной работы FMZF-2022-0012 «Древнейшие обитатели Севера Евразии: расселение человека в каменном веке, технологии производства».

This work was carried out within the framework of the Program of Fundamental Scientific Research of the Russian State Academies of Sciences, State Assignment No. FMZF-2022-0012.

Ключевые слова: бифасы, Сибирь, Берингия, Аляска, поздний палеолит, палеоиндейцы.

(Northeast Asia) and Denali assemblages (Alaska) reveals no straightforward connection between the two, though it is still possible to speak of a somewhat Siberian appearance of Denali.

Keywords: bifaces, Siberia, Beringia, Alaska, Late Paleolithic, Paleoindians.

Введение

Цель статьи — представить краткий очерк распространения листовидных бифасов в позднепалеолитических комплексах Сибири и Аляски. Материалы последней территории включены в рассмотрение, поскольку сравнение бифасиальных форм Сибири и Аляски уже использовалось в качестве аргумента для построения версий заселения древним человеком Нового Света.

Поведём наш обзор с юго-запада на северо-восток, последовательно рассматривая памятники Алтая, Енисея, Ангары, Забайкалья, Якутии, Камчатки (рис. 1) и далее в Америку. Я намеренно опускаю стоянки юга Дальнего Востока России (Приморье, Приамурье, Сахалин), поскольку данные индустрии должны рассматриваться в контексте сравнения с палеолитом Северной Японии, Северо-Восточного Китая и Кореи, что далеко выходит за рамки настоящей работы.



Рис. 1. Карта основных упомянутых в тексте позднепалеолитических памятников Сибири
Fig. 1. Map showing the location of the main Late Upper Paleolithic sites of Siberia mentioned in the text

Все упоминаемые памятники относятся к заключительной поре верхнего палеолита Сибири, то есть позднесартанскому времени, периоду между последним ледниковым максимумом и началом голоцена. Последний ледниковый максимум в Северной Азии был озаменован не только крупнейшей перестройкой природной среды, но и сопровождающимися культурными изменениями. Разумеется, речь не идёт об оставлении человеком территории в период пика холода сартанского оледенения, но заметные сдвиги в облике индустрий налицо. Большая часть пластинчатых индустрий, характерных для средней поры верхнего палеолита Сибири, исчезает. Повсеместное распространение получают индустрии с развитой микропластинчатой техникой и с сочетанием средне- и верхнепалеолитических черт в каменном инвентаре.

Бифасы в позднем палеолите Сибири

Начнём наш обзор с крайней западной части ареала. Индустрии поздней поры палеолита Алтая бедны листовидными бифасами. Единичные бифасы и их фрагменты зафиксированы во 2-м культурном слое стоянки Ушлеп 6, на местонахождениях-мастерских Рудного Алтая, стоянках Каратурук, Усть-Каралька, Усть-Иша 3 и др. (Кунгуров 2002; Барышников и др. 2005). Большая часть находок происходит из комплексов, связанных с покровными суглинками, не привязанными к хроностратиграфии. Исключение составляет выразительный удлиненный бифас, встреченный в слое 116 Каминной пещеры вместе с пластинчатой индустрией финальноплейстоценового возраста (Деревянко и др. 2000).

Примерно та же картина наблюдается на Енисее. В комплексах афонтовской культуры встречаются единичные листовидные бифасы и их обломки. Они зафиксированы в старых коллекциях из раскопок Афонтовой Горы 2 и 3 (Астахов 1999), а также в новых раскопках (Акимова и др. 2021). Добавим, что в любой представительной коллекции памятника афонтовской культуры есть формы, близкие листовидным бифасам. Данная классификация носит достаточно условный характер, поскольку бифасиальные скрёбла по мере распространения ретуши на плоскостях изделия морфологически плавно переходят в листовидные бифасы. Среди материалов Майнинской стоянки есть бифасы дисковидной формы, а также встреченный в культурном слое 2–2 своеобразный удлиненный бифас со скруглённым концом, аналогичный находкам из Сухотино 4 в Забайкалье и Верхне-Троицкой стоянки в Якутии (Васильев 1996). Среди материалов из памятников афонтовской культуры наиболее выразителен крупный бифас со стоянки финального палеолита Ирба 2 (Васильев и др. 2019). Что касается комплексов, относимых к кокоревской культуре, то здесь известен всего один мелкий треугольный бифас, происходящий из 3-го слоя Кокорево 1 и описанный З. А. Абрамовой как «рубильце» (Абрамова 1979).

На этом фоне полной неожиданностью стало открытие В. С. Зубковым (Зубков и др. 2019) на верхнем Абакане стоянки-мастерской Куйбышево 2 с выразительной серией листовидных бифасов. Судя по облику каменного инвентаря, мы имеем дело с индустрией поздней поры верхнего палеолита с микропластинчатой техникой и клиновидными нуклеусами, имеющей аналогии как в афонтовской, так и в кокоревской культуре. К сожалению, данная оригинальная индустрия не имеет чёткой хроностратиграфической привязки ввиду приуроченности к «немым» покровным суглинкам, где отсутствуют следы органики.

Среди памятников финала плейстоцена, открытых к востоку от Енисея, в бассейне р. Кан, отметим миндалевидные и овальные бифасы, происходящие из нижних горизонтов многослойной стоянки Стрижовая Гора (Генералов 2000).

На расположенной в долине среднего течения Ангары стоянке Усть-Кова открыта великолепная серия листовидных бифасов, часть которых была отнесена к позднему комплексу памятника, датированному сартанским временем (Васильевский и др. 1988). Однако в последних работах представлена альтернативная традиционной версии картина расчленения материалов памятника, и поэтому непонятно, с каким компонентом индустрии связаны бифасы (Акимова 2021). Выше по долине Ангары в районе Братска А. В. Волокитиным были изучены местонахождения с листовидными бифасами (Волокитин 1982), но, вероятно, возраст их более ранний, чем интересующее нас время.

Выразительные образцы листовидных бифасов открыты на Верхней Ангаре на стоянках Верхоленская Гора 1 и в 16-м горизонте Усть-Белой. На последнем памятнике зафиксирован иволистный наконечник (Медведев 1971; Аксенов 1980). На Байкале треугольные бифасиальные формы встречены во 2-м слое стоянки Курла 1 в комплексе, близком по облику материалам из Верхоленской Горы (Молчанов и др. 2019).

Поздний палеолит Западного Забайкалья столь же беден бифасами, как Алтай. Единичные бифасы найдены в 14-м и 25-м культурных слоях стоянки Усть-Менза 1, заготовка бифаса — в 16-м слое Студёного 1 (Константинов 1994). В то же время на расположенной на востоке региона многослойной стоянке Сухотино 4 встречена большая серия разнообразных бифасов, изготовленных на гальках, плитках и отщепях. Среди них имеются треугольные, миндалевидные, сегментовидные формы с обушком, удлинённо-овальные бифасы с ретушированным обушком и др. (Окладников, Кириллов 1980). В недавней публикации указано на сходство бифасов Сухотино с находками из 6-го культурного слоя стоянки Барун-Алан в Бурятии (Ташак, Ковычев 2020), но данный комплекс заметно древнее, чем позднесартанская серия Сухотино 4. Прочие находки листовидных бифасов в Забайкалье лишены стратиграфического контекста, и их хронологическая позиция остаётся неясной.

Севернее, в долине Витима, овальные и четырёхугольные листовидные бифасы, близкие образцам из памятников дюктайской культуры (см. ниже), открыты на финальнопалеолитических стоянках Авдеиха, Большой Якорь 1, Коврижка 3 и др. (Инешин, Тетенькин 2010).

Наиболее яркий пример позднесартанской индустрии с листовидными бифасами — памятники дюктайской культуры, распространённой на обширной территории Якутии в интервале от 17 до 13,8 тыс. л. н., и, вероятно, генетически связанной с селемджинской культурой Приамурья. Речь идёт о стоянках долины Алдана (Верхне-Троицкая, Дюктайская пещера, Тумулур; Мочанов 1977), Лены (27-й километр), и Олёкмы (Новый Летен Б, Курунг 2; Алексеев 1987). В дюктайских комплексах отмечены бифасиальные сегментовидные ножи и овальные наконечники, а в материалах из самой Дюктайской пещеры — иволистные, треугольные и лавролистные наконечники.

Самая северная точка распространения данных индустрий — местонахождение Берелёх на Индигирке. Отсюда происходят фрагменты треугольных бифасиальных наконечников и бифасиальных ножей, а также наконечник, напоминающий «чиндадн» (см. ниже). Сложно построенный комплекс

Берелёха отражает несколько разновременных горизонтов заселения, и разброс радиоуглеродных дат здесь достаточно велик (от 22 до 13,8 тыс. л. н., см. Питулько 2019).

Опорная колонка индустрий финального отрезка плейстоцена на Камчатке — многослойные стоянки Ушки 1 и 5 (Диков 1977; 1979). Здесь выделен древний компонент (7-й культурный слой) с датировками 13,2–12,9 тыс. л. н., обозначенный как «ранняя ушковская культура». Наряду с характерными бифасиальными черешковыми наконечниками найдены листовидные и овальные бифасы. Подобные комплексы с черешковыми наконечниками известны на Чукотке (стоянка Большой Эльгахчан 1).

Выше залегают комплексы 6-го культурного слоя с датировками 12–11,5 тыс. л. н. Найденные здесь клиновидные нуклеусы и ножи-бифасы близки по облику к дюктайской культуре. На Камчатке аналогичные изделия встречены на стоянке Анавгай 2 (Пташинский 2012). Сходен с индустрией 6-го слоя Ушков 1 микропластинчатый комплекс стоянки Хета на Колыме, где встречены ножи-бифасы и наконечники стрел. К сожалению, прямые датировки по данной стоянке отсутствуют; культурные остатки зафиксированы ниже уровня тефры, которая датируется временем 8,4 тыс. л. н. В Приохотье на стоянке Уптар ниже уровня, датированного временем около 9 тыс. л. н., найдены бифасиальные ножи и удлинённые листовидные наконечники; признаков микропластинчатой техники здесь нет (Слободин 1999; Васильев и др. 2015).

Бифасы в древнейших культурах Американской Берингии

Обратимся теперь к материалам восточной части Берингии, Аляске (обзор данных см. Graf, Goebel 2017). Три основных культурных комплекса финала плейстоцена в регионе представлены памятниками, относимыми к группам ненана, микропластинчатый индустриям (денали) и северным палеоиндейцам.

Памятники комплекса ненана в основном датируются от 13,5 до 11,5 тыс. л. н., но есть и более ранние (до 14,2 тыс. л. н.) определения. Для ненана характерны своеобразные каплевидные бифасиальные наконечники типа «чиндадн». Близкие формы встречены на Берелёхе и Яно-Индибирской низменности, что может свидетельствовать о распространении данной культуры не только в восточной, но и в западной части Берингии (Питулько 2019).

Древнейшая микропластинчатая индустрия в регионе представлена находками со стоянки Свон Пойнт (14,8–13,5 тыс. л. н.). Основные памятники комплекса денали с клиновидными нуклеусами, овальными и иволистными бифасами относятся к более позднему времени (12,7–10,5 тыс. л. н.).

Третья группа индустрий, северные палеоиндейцы, представлена стоянками специфического типа — охотничьими лагерями, связанными с высокими точками рельефа, и относятся ко времени 13,6–10 тыс. л. н. В пределах этой группы наблюдается значительное разнообразие бифасиальных форм. Для стоянок Мейза, Бедвелл и Хиллтоп характерны удлинённые наконечники с вогнутым основанием. Местонахождения западной части Аляски (Тулуак, Спейн Маунтин) характеризуются ланцетовидными наконечниками с закруглённым основанием. Имеются на Аляске и комплексы с желобчатыми наконечниками, вероятно, отражающие продвижение сюда групп с основной территории Северной Америки.

Заключение

Подводя итоги обзора данных по Сибири, можно заключить, что чёткого географического деления территории на западную часть с унифасиальными индустриями и восточную с бифасиальными (Мочанов 1977) не прослеживается. В целом и количество, и морфологическое разнообразие листовидных бифасов в Сибири нарастает в позднеледниковое время с запада на восток. Если в позднеледниковых комплексах Алтая, Енисея и западной части Забайкалья бифасы единичны, то памятники Восточного Забайкалья, верхней Ангары и северо-востока континента доставили большие серии изделий подобного рода.

Что касается американской части Берингии, то вопрос о характере листовидных бифасов обычно рассматривается в контексте определения места культуры денали как отражения распространения североазиатских индустрий на территорию современной Аляски. Между тем сравнение форм бифасов денали и дюктайской культуры не демонстрирует полного сходства. Так, в комплексах денали отсутствуют зафиксированные на дюктайских памятниках бифасиальные ножи сегментовидной формы и мелкие иволистные наконечники. В свою очередь, в дюктайских комплексах нет большинства встреченных на памятниках Аляски разновидностей наконечников и бифасов (рис. 2). Таким образом, следует скорее говорить о «сибирском» облике денали и предположительной общности культур с микропластинчатой техникой на всей территории Берингии, чем о непосредственной связи группы памятников центральной Аляски со стоянками долины Алдана и, тем более, реконструкции направления конкретной миграции (Vasil'ev 2011).

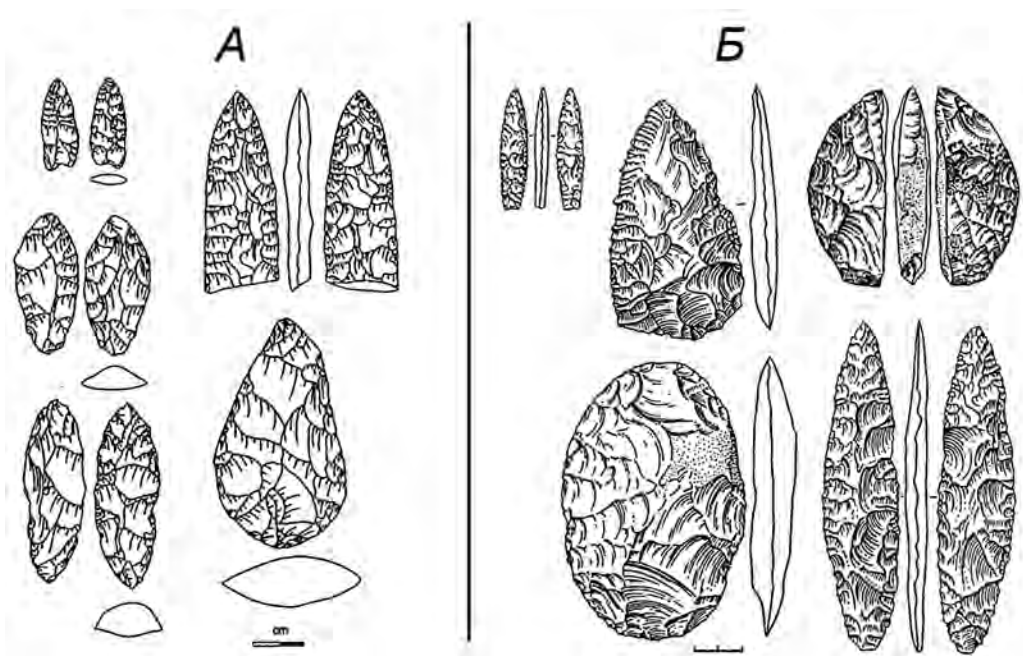


Рис. 2. Сопоставление форм бифасов денали (А) и дюктайской культуры (Б)
Fig. 2. Comparison of foliated bifaces of the Denali (A) and Diuktay (B) cultures

Литература

- Абрамова З. А. 1979. *Палеолит Енисея. Кокоревская культура*. Новосибирск: Наука.
- Акимова Е. В. 2021. Проблемы изучения и интерпретации палеолита Усть-Ковы. *Известия лаборатории древних технологий* 17 (1): 9–32.
- Акимова Е. В., Анойкин А. А., Васильев С. К., Галухин Л. Л., Дроздов Н. И., Дудько А. А., Зольников И. Д., Клементьев А. М., Лысенко Д. Н., Разгильдеева И. И., Славинский В. С., Стасюк И. В., Томилова Е. А., Харевич В. М., Цыбанков А. А. 2021. В: Зенин В. Н. (ред.). *Позднепалеолитическая стоянка Афонтова Гора II: итоги мультидисциплинарных исследований 2014 года*. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН.
- Аксенов М. П. (ред.) 1980. *Мезолит Верхнего Приангарья*. Ч. 2. Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та.
- Алексеев А. Н. 1987. *Каменный век Олекмы*. Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та.
- Астахов С. Н. 1999. *Палеолит Енисея. Палеолитические стоянки на Афонтовой Горе в г. Красноярске*. СПб.: Европейский Дом.
- Барышников Г. Я., Кунгуров А. Л., Маркин М. М., Семибратов В. П. 2005. *Палеолит Горной Шории*. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та.
- Васильев С. А. 1996. *Поздний палеолит Верхнего Енисея*. СПб.: Петербургское востоковедение.
- Васильев С. А., Березкин Ю. Е., Козинцев А. Г., Пейрос И. И., Слободин С. Б., Табаров А. В. 2015. *Заселение человеком Нового Света: опыт междисциплинарного исследования*. СПб.: Нестор-История.
- Васильев С. А., Поляков А. В., Амзараков П. Б., Рыжов Ю. В., Корнева Т. В., Сапелко Т. В., Барышников Г. Ф., Бурова Н. Д., Гиря Е. Ю., Ямских Г. Ю. 2019. Палеолитический человек в предгорьях Саян: стоянка Ирба 2 близ Курагино (Красноярский край). В: Виноградов Ю. А., Васильев С. А., Степанова К. Н. (ред.). *Прошлое человечества в трудах петербургских археологов на рубеже тысячелетий: к 100-летию создания российской академической археологии*. СПб.: Петербургское востоковедение, 83–102.
- Васильевский Р. С., Бурилов В. В., Дроздов Н. И. 1988. *Археологические памятники Северного Приангарья*. Новосибирск: Наука.
- Волокитин А. В. 1982. *Палеолит Средней Ангары (Ангаро-Окинская группа местонахождений)*. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Л.
- Генералов А. Г. 2000. *Геоархеологический объект Стрижовая Гора*. Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та.
- Деревянко А. П., Болиховская Н. С., Маркин С. В., Соболев В. М. 2000. Палеогеография финала плейстоцена среднегорной зоны северо-западного Алтая по данным изучения разрезов пещеры Каминной. В: Маркин С. В. (ред.). *Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и плейстоцена Сибири*. Вып. 2. Новосибирск: ИАЭ СО РАН, 154–161.
- Диков Н. Н. 1977. *Археологические памятники Камчатки, Чукотки и Верхней Колымы*. М.: Наука.
- Диков Н. Н. 1979. *Древние культуры Северо-восточной Азии*. М.: Наука.
- Зубков В. С., Васильев С. А., Бурова Н. Д., Махлаев М. Л., Ямских Г. Ю. 2019. Поздний палеолит Верхнего Абакана (Хакасия). *Stratum Plus* 1, 279–294.
- Инешин Е. М., Тетенькин А. В. 2010. *Человек и природная среда севера Байкальской Сибири в позднем плейстоцене. Местонахождение Большой Якорь I*. Новосибирск: Наука.
- Константинов М. В. 1994. *Каменный век восточного региона Байкальской Азии*. Улан-Удэ — Чита: ИОН БНЦ РАН.
- Кунгуров А. Л. 2002. *Каменный век Рудного Алтая*. Ч. 1. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та.
- Медведев Г. И. (ред.). 1971. *Мезолит Верхнего Приангарья*. Ч. 1. Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та.

- Молчанов Г. Н., Молчанов Д. Н., Липнина Е. А. 2019. Техноморфологический анализ каменной и костяной индустрии из культуросодержащего горизонта 2 многослойного местонахождения Курла 1 на Северном Байкале. *Известия Иркутского гос. университета. Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология»* 28, 3–37.
- Мочанов Ю. А. 1977. *Древнейшие этапы заселения человеком Северо-восточной Азии*. Новосибирск: Наука.
- Окладников А. П., Кириллов И. И. 1980. *Юго-восточное Забайкалье в эпоху камня и ранней бронзы*. Новосибирск: Наука.
- Питулько В. В. 2019. Гонка со временем: в поисках начального этапа освоения человеком Сибирской Арктики. В: Виноградов Ю. А., Васильев С. А., Степанова К. Н. (ред.). *Прошлое человечества в трудах петербургских археологов на рубеже тысячелетий: к 100-летию создания российской академической археологии*. СПб.: Петербургское востоковедение, 103–136.
- Пташинский А. В. 2012. Открытие новых памятников финального палеолита на Камчатке. *Евразия в кайнозое* 1, 155–170.
- Слободин С. Б. 1999. *Археология Колымы и континентального Приохотья в позднем плейстоцене и раннем голоцене*. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН.
- Ташак В. И., Ковычев Е. В. 2020. Бифасиальные орудия в каменной индустрии Сухотино-4 (Восточное Забайкалье). *Известия лаборатории древних технологий* 16 (3): 9–31.
- Graf K., Goebel T. 2017. The Paleolithic of Eastern Beringia from Western Alaska to Canadian Yukon. In: Kotlyakov V. M., Velichko A. A., Vasil'ev S. A. (eds.). *Human Colonization of the Arctic: the Interaction Between Early Migration and the Paleoenvironment*. London: Elsevier, 311–338.
- Vasil'ev S. A. 2011. The earliest Alaskan archaeological record: a view from Siberia. In: Goebel T., Buvit I. (eds.). *From the Yenisei to the Yukon: Interpreting Lithic Assemblage Variability in Late Pleistocene/Early Holocene Beringia*. College Station: Texas A&M University, 119–127.

References

- Abramova Z. A. 1979. *Paleolit Eniseya. Kokorevskaya kul'tura* [Paleolithic of the Yenisei. Kokorevo culture]. Novosibirsk: «Nauka» Publ. (in Russian).
- Akimova E. V. 2021. Problemy izucheniya i interpretatsii paleolita Ust'-Kovy [Problems in the study and interpretation of the Paleolithic of Ust-Kova]. *Izvestiya laboratorii drevnikh tekhnologiy* 17 (1): 9–32 (in Russian).
- Akimova E. V., Anoykin A. A., Vasil'ev S. K., Galukhin L. L., Drozdov N. I., Dud'ko A. A., Zol'nikov I. D., Klement'ev A. M., Lysenko D. N., Razgil'deeva I. I., Slavinskiy V. S., Stasyuk I. V., Tomilova E. A., Kharevich V. M., Tsybankov A. A. 2021. In: Zenin V. N. (ed.). *Pozdnepaleoliticheskaya stoyanka Afontova Gora II: itogi mul'tidistsiplinnykh issledovaniy 2014 goda* [Late Paleolithic site of Afontova Gora II: results of multidisciplinary works of 2014]. Novosibirsk: «IAET SO RAN» Publ. (in Russian).
- Aksenov M. P. (ed.). 1980. *Mezolit Verkhnego Priangar'ya* [Mesolithic of the Upper Angara area]. Part 2. Irkutsk: «Izdatelstvo Irkutskogo universiteta» Publ. (in Russian).
- Alekseev A. N. 1987. *Kamenny vek Olekmy* [Stone Age of the Olekma]. Irkutsk: «Izdatelstvo Irkutskogo universiteta» Publ. (in Russian).
- Astakhov S. N. 1999. *Paleolit Eniseya. Paleoliticheskie stoyanki na Afontovoy Gore v g. Krasnoyarske* [Paleolithic of the Yenisei. Paleolithic sites on Afontova mountain in Krasnoyarsk]. St. Peterburg: «Evropeyskiy Dom» Publ. (in Russian).
- Baryshnikov G. Ya., Kungurov A. L., Markin M. M., Semibratov V. P. 2005. *Paleolit Gornoy Shorii* [Paleolithic of Mountain Shoria]. Barnaul: «Izdatelstvo Altayskogo universiteta» Publ. (in Russian).
- Derevyanko A. P., Bolikhovskaya N. S., Markin S. V., Sobolev V. M. 2000. Paleogeografi-

- ya finala pleystotsena srednegornoy zony severo-zapadnogo Altaya po dannym izucheniya razrezov peshchery Kaminnoy [Final Pleistocene paleogeography in the mid-mountain zone of northwestern Altai as revealed by the study of the Kaminnoy cave deposits]. In: Markin S. V. (ed.). *Problemy rekonstruktsii klimata i prirodnoy sredy golotsena i pleystotsena Sibiri*. Vyp. 2. Novosibirsk: «IAET SO RAN» Publ., 154–161 (in Russian).
- Dikov N. N. 1977. *Arkheologicheskie pamyatniki Kamchatki, Chukotki i Verkhney Kolymy* [Archaeological sites of Kamchatka, Chukotka and the Upper Kolyma]. Moscow: «Nauka» Publ. (in Russian).
- Dikov N. N. 1979. *Drevnie kul'tury Severo-vostochnoy Azii* [Ancient cultures of Northeastern Asia]. Moscow: «Nauka» Publ. (in Russian).
- Generalov A. G. 2000. *Geoarkheologicheskiy ob'ekt Strizhovaya Gora* [Geoarchaeological object of Strizhovaya Gora]. Irkutsk: «Izdatelstvo Irkutskogo universiteta» Publ. (in Russian).
- Graf K., Goebel T. 2017. The Paleolithic of Eastern Beringia from Western Alaska to Canadian Yukon. In: Kotlyakov V. M., Velichko A. A., Vasil'ev S. A. (eds.). *Human Colonization of the Arctic: the Interaction Between Early Migration and the Paleoenvironment*. London: Elsevier, 311–338.
- Ineshin E. M., Teten'kin A. V. 2010. *Chelovek i prirodnaya sreda severa Baykal'skoy Sibiri v pozdnem pleystotsene. Mestonakhozhdenie Bol'shoy Yakor' I* [Man and environment in the north of Baikalian Siberia in the Late Pleistocene. Bol'shoy Yakor' I site]. Novosibirsk: «Nauka» Publ. (in Russian).
- Konstantinov M. V. 1994. *Kamennyy vek vostochnogo regiona Baykal'skoy Azii* [Stone Age of the eastern region of the Baikalian Asia]. Ulan-Ude — Chita: «ION BNTs RAN» Publ. (in Russian).
- Kungurov A. L. 2002. *Kamennyy vek Rudnogo Altaya* [Stone Age of Rudny Alatai]. Part 1. Barnaul: «Izdatelstvo Altayskogo universiteta» Publ. (in Russian).
- Medvedev G. I. (ed.). 1971. *Mezolit Verkhnego Priangar'ya* [Mesolithic of the Upper Angara area]. Part 1. Irkutsk: «Izd-vo Irkutskogo un-ta» Publ. (in Russian).
- Mochanov Yu. A. 1977. *Drevneyshie etapy zaseleniya chelovekom Severo-vostochnoy Azii* [Earliest stages of human colonization of Northeastern Asia]. Novosibirsk: «Nauka» Publ. (in Russian).
- Molchanov G. N., Molchanov D. N., Lipnina E. A. 2019. Tekhnomorfologicheskiy analiz kamennoy i kostyanoy industrii iz kul'turosoderzhashchego gorizonta 2 mnogosloynnogo mestonakhozhdeniya Kurla 1 na Severnom Baykale [Technomorphological analysis of the stone and bone industry from culture bearing horizon 2 of the multilayered site of Kurla I on Northern Baikal]. *Izvestiya Irkutskogo gos. universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* 28, 3–37 (in Russian).
- Okladnikov A. P., Kirillov I. I. 1980. *Yugo-vostochnoe Zabaykal'e v epokhu kamnya i ranney bronzy* [Southeastern Transbaikalia in the Stone Age and Early Bronze periods]. Novosibirsk: «Nauka» Publ. (in Russian).
- Pitul'ko V. V. 2019. Gonka so vremenem: v poiskakh nachal'nogo etapa osvoeniya chelovekom Sibirskoy Arktiki [Race against time: searching for the initial stage of the peopling of Siberian Arctic]. In: Vinogradov Yu. A., Vasil'ev S. A., Stepanova K. N. (eds.). *Proshloe chelovechestva v trudakh peterburgskikh arkheologov na rubezhe tsysacheletiy: k 100-letiyu sozdaniya rossiyskoy akademicheskoy arkheologii*. St. Petersburg: «Peterburgskoe vostokovedenie» Publ., 103–136 (in Russian).
- Ptashinskiy A. V. 2012. Otkrytie novykh pamyatnikov final'nogo paleolita na Kamchatke [Discovery of new Final Paleolithic sites on Kamchatka]. *Evraziya v kaynozoe* 1, 155–170 (in Russian).
- Slobodin S. B. 1999. *Arkheologiya Kolymy i kontinental'nogo Priokhot'ya v pozdnem pleystotsene i rannem golotsene* [Archaeology of the Kolyma and the Sea of Okhotsk mainland coast in the Late Pleistocene and Early Holocene]. Magadan: «SVKNII DVO RAN» Publ. (in Russian).

- Tashak V.I., Kovychev E.V. 2020. Bifasial'nye orudiya v kamennoy industrii Sukhotino-4 (Vostochnoe Zabaykal'e) [Bifacial tools in the stone industry of Sukhotino-4 (Eastern Transbaikalia)]. *Izvestiya laboratorii drevnikh tekhnologiy* 16 (3): 9–31 (in Russian).
- Vasil'ev S. A. 1996. *Pozdnyy paleolit Verkhnego Eniseya* [Late Paleolithic of the Upper Yenisei]. St. Peterburg: «Peterburgskoe vostokovedenie» Publ. (in Russian).
- Vasil'ev S. A. 2011. The earliest Alaskan archaeological record: a view from Siberia. In: Goebel T., Buvit I. (eds.). *From the Yenisei to the Yukon: Interpreting Lithic Assemblage Variability in Late Pleistocene/Early Holocene Beringia*. College Station: Texas A&M University, 119–127.
- Vasil'ev S. A., Berezkin Yu. E., Kozintsev A. G., Peyros I. I., Slobodin S. B., Tabarev A. V. 2015. *Zaselenie chelovekom Novogo Sveta: opyt mezhdistsiplinarnogo issledovaniya* [Peopling of the New World: A multidisciplinary study]. St. Peterburg: «Nestor-Istoriya» Publ. (in Russian).
- Vasil'ev S. A., Polyakov A. V., Amzarakov P. B., Ryzhov Yu. V., Korneva T. V., Sapelko T. V., Baryshnikov G. F., Burova N. D., Giryа E. Yu., Yamskikh G. Yu. 2019. Paleoliticheskiy chelovek v predgor'yakh Sayan: stoyanka Irba 2 bliz Kuragino (Krasnoyarskiy kray) [Paleolithic man at the foothills of Sayan: the Irba 2 site near Kuragino (Krasnoyarsk region)]. In: Vinogradov Yu. A., Vasil'ev S. A., Stepanova K. N. (eds.). *Proshloe chelovechestva v trudakh peterburgskikh arkheologov na rubezhe tysyacheletiy: k 100-letiyu sozdaniya rossiyskoy akademicheskoy arkheologii*. St. Peterburg: «Peterburgskoe vostokovedenie» Publ., 83–102 (in Russian).
- Vasil'evskiy R. S., Burilov V. V., Drozdov N. I. 1988. *Arkheologicheskie pamyatniki Severnogo Priangar'ya* [Archaeological sites of the Northern Angara area]. Novosibirsk: «Nauka» (in Russian).
- Volokitin A. V. 1982. *Paleolit Sredney Angary (Angaro-Okinskaya gruppa mestonakhozhdeniy)* [Paleolithic sites of the North Angara (Angara-Okinskaya group of sites)]. Ph.D. thesis abstract. Leningrad (in Russian).
- Zubkov V. S., Vasil'ev S. A., Burova N. D., Makhlaev M. L., Yamskikh G. Yu. 2019. Pozdnyy paleolit Verkhnego Abakana (Khakassia) [Late Paleolithic of the Upper Abakan (Khakassia)]. *Stratum Plus* 1, 279–294 (in Russian).