



А. В. Тетенькин^а, А. А. Уланов^б

^а Иркутский национальный
исследовательский технический университет,
ул. Лермонтова, 83, Иркутск, 664074, Россия
[altet@list.ru]

^а Irkutsk National Research
Technical University,
83 Lermontov St., Irkutsk, 664074, Russia
[altet@list.ru]

^б Университет Хоккайдо,
060–0808, Кита 8, Ниши 6, Кита-ку, г. Саппоро,
префектура Хоккайдо, Япония
[ulanov.alexandr1998@gmail.com]

^б Hokkaido University,
060–0808, Kita 8, Nishi 6, Kita-ku, Sapporo,
Hokkaido, Japan
[ulanov.alexandr1998@gmail.com]

Бифасы в позднем верхнем палеолите Нижнего Витима (Северное Приангарье)¹

Статья поступила 08.05.2023, принята 21.06.2023

Для цитирования: Тетенькин А. В., Уланов А. А. Бифасы в позднем верхнем палеолите Нижнего Витима (Северное Приангарье). *Первобытная археология. Журнал междисциплинарных исследований*. 2023 (2), 108–132, DOI: 10.31600/2658-3925-2023-2-108-132

For citation: Tetenkin A. V., Ulanov A. A. Bifaces in the Late Upper Paleolithic of the Lower Vitim (Northern Angara region). *Prehistoric Archaeology. Journal of Interdisciplinary Studies*. 2023 (2), 108–132, DOI: 10.31600/2658-3925-2023-2-108-132

Резюме. Изучение стоянок Авдеиха, Коврижка IV, Большой Якорь I позволило пролить свет на бифасиальные традиции в позднем верхнем палеолите Нижнего Витима. В период от 19 до 8 тыс. л. н. широко использовался приём бифасиальной обработки краёв каменных изделий, бифасы служили в роли орудий и преформ клиновидных нуклеусов. Как преформы последних бифасы задействованы в юбецидной и коврижской техниках. Юбецидная техника продольного рассечения бифаса применялась при многоцелевом его использо-

Tetenkin A. V., Ulanov A. A. Bifaces in the Late Upper Paleolithic of the Lower Vitim (Northern Angara region). The study of the Avdeikha, Kovrizhka IV and Bol'shoi Yakor' I sites sheds an important light on bifacial traditions in the stone industry of the Late Upper Paleolithic of the Lower Vitim river. The period from about 19 to 8 kya witnessed a wide use of a number of methods of bifacial working. Bifaces served both as tools and preforms for wedge-shaped microcores. Bifacial preforms intended for transformation into microcores are characteristic of the Yubetsu

¹ Исследование осуществлено при поддержке гранта РФФИ, проект № 21-59-93002. The research was supported by the Russian Foundation for Basic Research, project No. 21-59-93002.

вании и как орудия, и как микронуклеуса. Коврижнинская техника в большей степени была нацелена на подготовку и эксплуатацию именно микронуклеусов, не только из бифасов, но и из отщепов. Обе технические традиции сосуществовали в течение всего периода. Для объяснения variability традиций использована концепция габитуса Бурдьё. При обсуждении вопросов реконструкции габитуса привлечены материалы по позднему палеолиту о Хоккайдо.

Ключевые слова: поздний верхний палеолит, Нижний Витим, Северное Прибайкалье, бифасы, микропластинчатое производство, клиновидные нуклеусы, габитус.

and Kovrizhka techniques. The Yubetsu-like method of longitudinal reduction of bifaces was employed in both tool manufacture and core preparation. The Kovrizhka method was primarily focused on the preparation and operation of microcores, which could be manufactured not only from bifaces, but also from flakes. Both technical traditions existed in the Lower Vitim area throughout the whole of Late Upper Paleolithic. To explain the variability of technical traditions, the authors apply Bourdieu's concept of habitus, using the Late Paleolithic of Hokkaido Island (Japan) to illustrate how the habitus can be reconstructed.

Keywords: late Upper Paleolithic, Lower Vitim, Northern Baikal, bifaces, microblade production, wedge shaped microcores, habitus.

Впервые археологические исследования на Нижнем Витиме были начаты в 1970-е гг. Ю. А. Мочановым и С. А. Федосеевой. Тогда был открыт первый палеолитический памятник — стоянка Авдеиха (рис. 1), для нижнего культурного горизонта которой получили ^{14}C даты около 12–15 тыс. л. н. (Мочанов 1975; 2007; Mochanov, Fedoseeva 1996: fig. 3–36). В палеолитических горизонтах Авдеихи бифасы занимают заметное место (рис. 2: 9, 14). Авдеиха была отнесена к дюктайской верхнепалеолитической культуре, а бифасы вошли в поздний верхний палеолит (ПВП) Нижнего Витима как устойчивый культурно-технологический признак.

В 1985 г. Е. М. Инешиним, В. М. Ветровым и Н. Е. Бердниковой открыта стоянка Большой Якорь I. Раскопки проведены Е. М. Инешиним в 1985–1998 гг. (Инешин, Тетенькин 2010). Памятник содержит 12 горизонтов возрастом около 11,7–12,7 тыс. ^{14}C л. н. (13,5–15,1 тыс. кал. л. н.). Бифасы и бифасиальная обработка представлены разнообразно. Характерным является приём бифасиальной отделки узких концов и лезвий орудий (рис. 3: 8). Отдельную группу образуют овальные бифасы (рис. 3: 9). В ряде случаев их сложно отличить от дисковидных нуклеусов. Есть и сколы утончения бифасов, переоформленные в трансверсальный резец и скребок (рис. 4: 10, 11).

Большую группу составляют асимметричные обушковые бифасы. Среди них выделяются изделия со скошенным асимметричным обушком (рис. 4: 1, 2; 6: 3), найденные в культурных горизонтах 5, 6, 8 и 9 (Инешин, Тетенькин 2010: рис. 6.1.9, 6.4.9, 6.26.2, 6.26.8, 6.50.3). Интересно, что аналогичные бифасы со скошенным обушком найдены в культурных горизонтах 5 и 6 стоянки-пещеры Хайыргас, расположенной в 310 км к северо-востоку (Степанов и др. 2003: рис. 5.13, 5.14).

Выразительную группу составляют асимметричные бифасы — преформы клиновидных нуклеусов, изготовленных приёмом продольной редукции бифаса снятием ребёрчатого и лыжевидных сколов (рис. 4: 5; 5: 1, 2). Таким образом

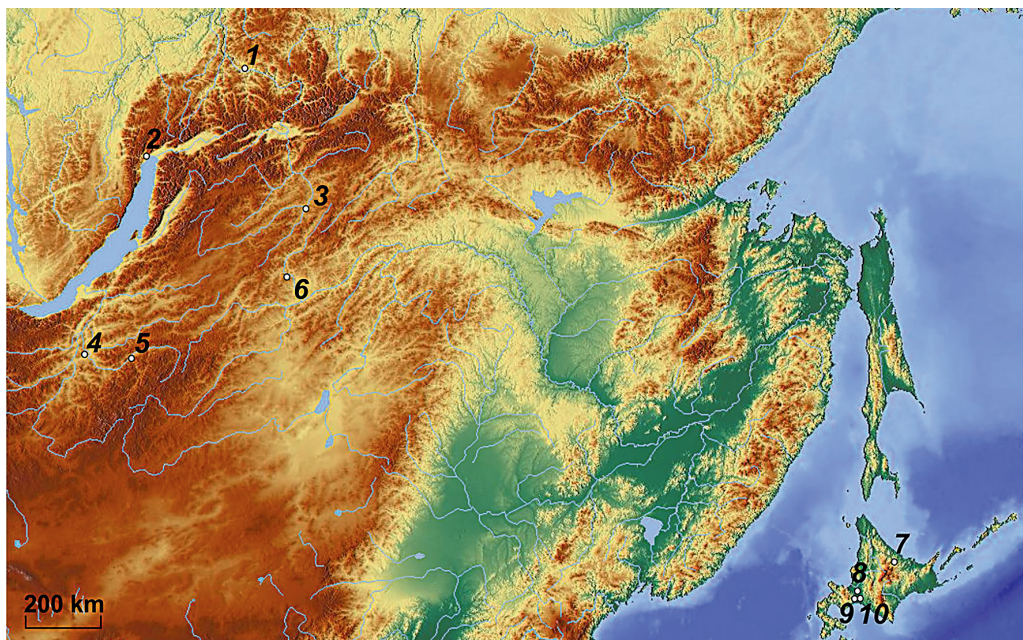


Рис. 1. Расположение стоянок, упоминаемых в статье: 1 — Авдеиха, Большой Якорь I, Коврижка II–IV, Инвалидный III; 2 — Курла I–III; 3 — Усть-Каренга I–XVI; 4 — Аршан-Хундуй; 5 — Усть-Менза I; 6 — Сухотино IV; 7 — Тайсё; 8 — Осатсу 2; 9 — Марукояма; 10 — Мебошигава 2

Fig. 1. Map showing the location of sites mentioned in the text: 1 — Avdeikha, Bol'shoi Yakor' I, Kovrizhka II–IV, Invalidny III; 2 — Kurla I–III; 3 — Ust'-Karenga I–XVI; 4 — Arshan-Hunduj; 5 — Ust'-Menza I–III; 6 — Sukhotino IV; 7 — Taisho; 8 — Osatsu 2; 9 — Marukoyama; 10 — Meboshigawa 2

оформлялась ударная площадка — гладкая, образованная одним снятием. Эта техника широко известна в Северо-Восточной Азии и Аляске под именем «техника юбецу» (Morlan 1976; Nakazawa et al. 2005). В начале 1990-х гг. коллекции Большого Якоря I, в том числе аппликационные блоки, были изучены трасологом Н. А. Кононенко, которая незадолго до этого, занимаясь коллекцией культурного горизонта б стоянки Ушки на Камчатке, обнаружила, что перед тем как бифасы были оформлены в клиновидные нуклеусы в технике юбецу, они использовались как орудия — скрёбла и ножи (Диков, Кононенко 1990). Снимаемые с бифасов ребёрчатый и лыжевидные продольные сколы имели целью подживание рабочего края — ребра между фасом артефакта и гранью, образованной снятием технического скола юбецу. Аналогичные следы утилизации Н. А. Кононенко обнаружила на бифасах, ребёрчатых и лыжевидных сколах Большого Якоря I (рис. 4: 7; 5: 1, 2). Более того, материалы Большого Якоря I дали примеры оформления и использования лыжевидных сколов как трансверсальных резцов, скребелей и даже торцовых микронуклеусов (рис. 4: 6–11). Последние для Северо-Восточной Азии уникальны.

Процесс изготовления бифаса и продольного рассечения в технике юбецу для получения преформы клиновидного нуклеуса стал восприниматься исследователями Большого Якоря I как многоцелевая техническая стратегия эксплуатации бифаса и как орудия, и как микронуклеуса (Инешин, Тетенькин 2010: 217–218).

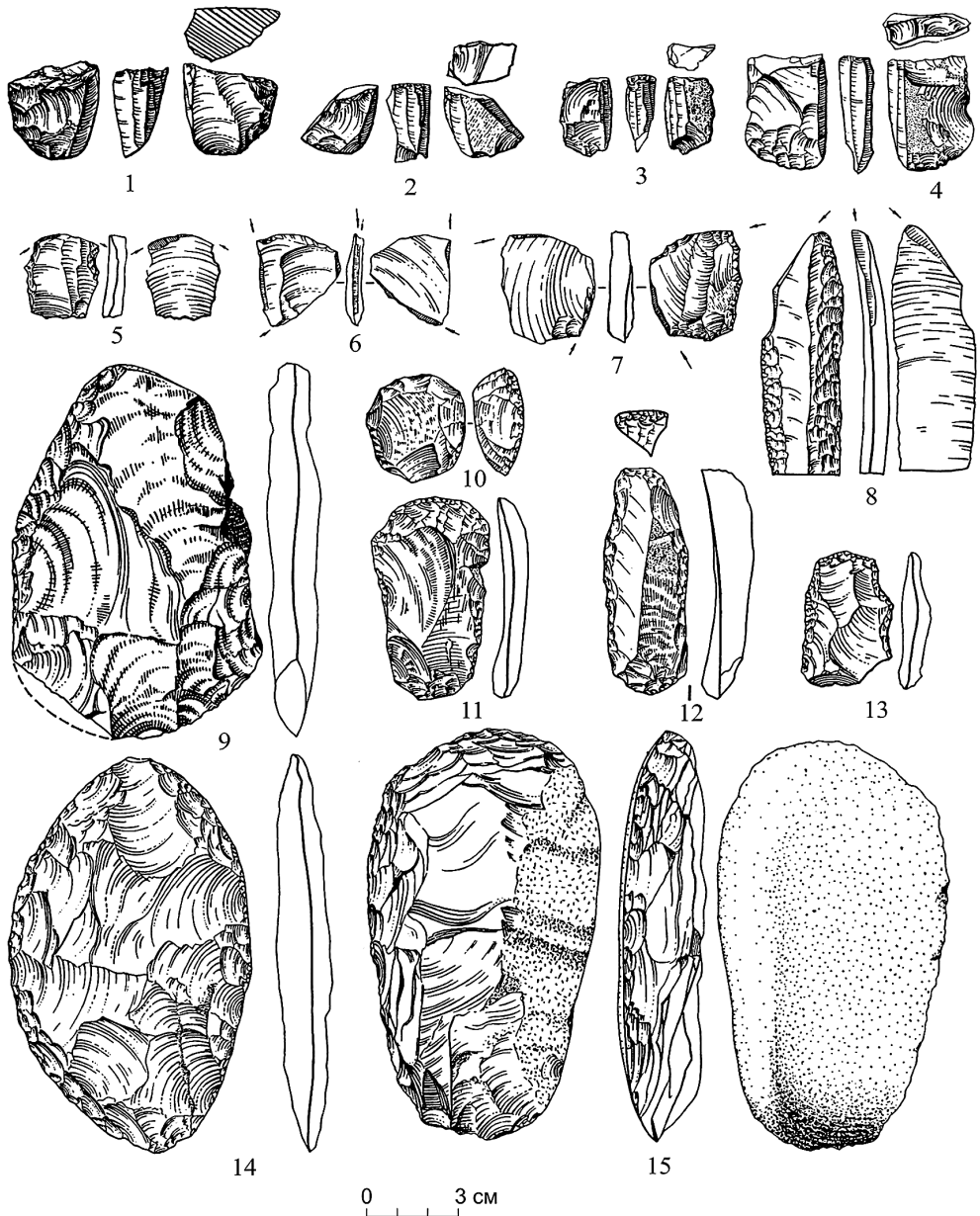


Рис. 2. Авдеиха, изделия из камня: 1–4 — клиновидные нуклеусы; 5–8 — резцы; 9, 14 — бифасы; 10–13 — скребки; 15 — скребло-унифас из расколотой гальки (8 — культурный горизонт (далее — к. г.) III-низ; 10, 14 — к. г. IVB; 15 — контакт к. г. III и IV). По: Mochanov, Fedoseeva 1996, с уточнениями по: Мочанов 2007

Fig. 2. Avdeikha, stone artifacts: 1–4 — wedge shaped cores; 5–8 — burins; 9, 14 — bifaces; 10–13 — end-scrapers; 15 — side-scraper-uniface from cracked pebbles (8 — cultural horizon (hereafter c. h.) III-lower; 10, 14 — c. h. IVB; 15 — contact of c. h. III and IV). After: Mochanov, Fedoseeva 1996, with updates from Mochanov 2007

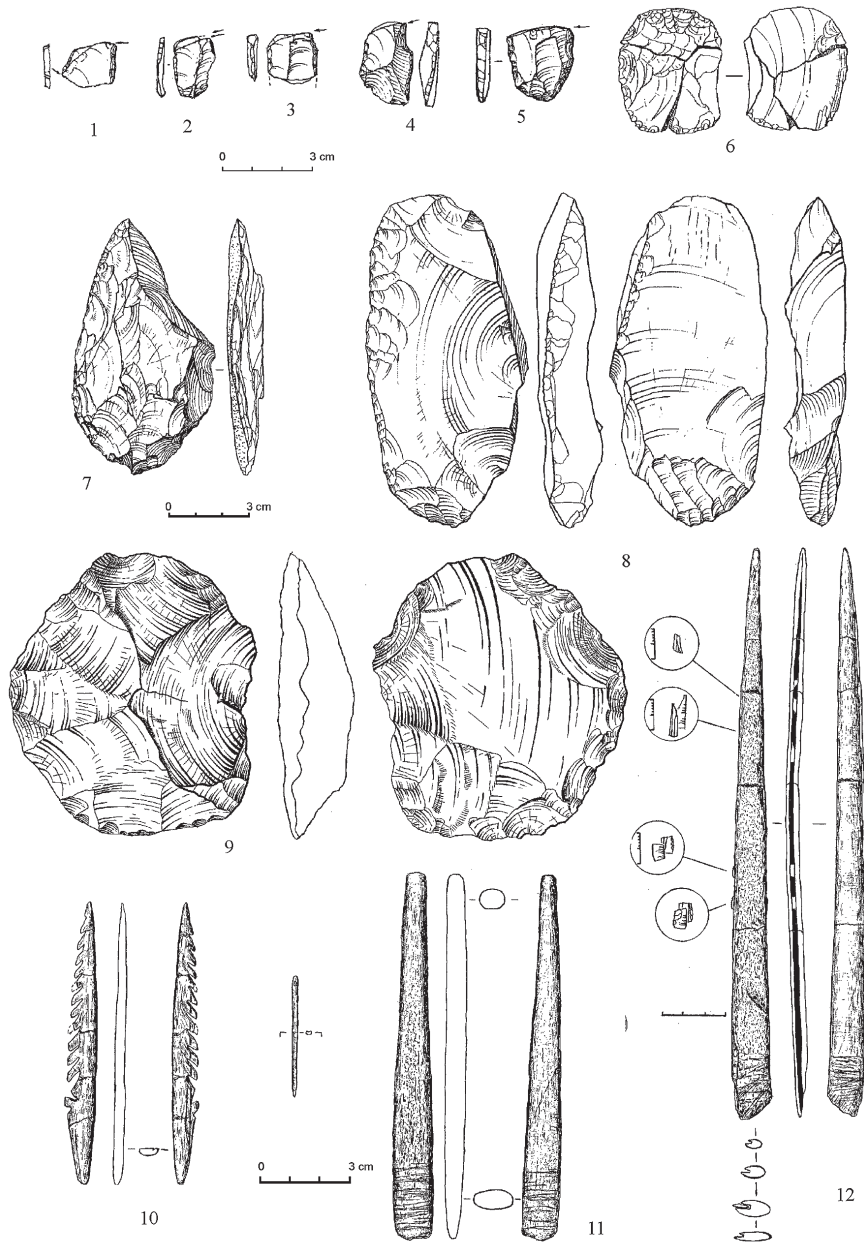


Рис. 3. Большой Якорь I, изделия из камня и кости. 1–5 — трансверсальные резцы; 6 — скребок; 7, 8 — скрёбла; 9 — дисковидный нуклеус; 10 — гарпун; 11 — тупоконечный наконечник; 12 — вкладышевый однопазовый наконечник (1–5, 9 — к. г. 7; 6, 8 — к. г. 5; 7, 9–12 — к. г. 6). По: Ineshin, Tetenkin 2011: fig. 4.4

Fig. 3. Bol'shoi Yakor' I, stone and bone artifacts: 1–5 — transversal burins; 6 — end-scraper; 7, 8 — side-scraper; 9 — discoidal core; 10 — harpoon; 11 — obtuse point; 12 — single-slotted point (1–5, 9 — c. h. 7; 6, 8 — c. h. 5; 7, 9–12 — c. h. 6). After: Ineshin, Tetenkin 2011: fig. 4.4

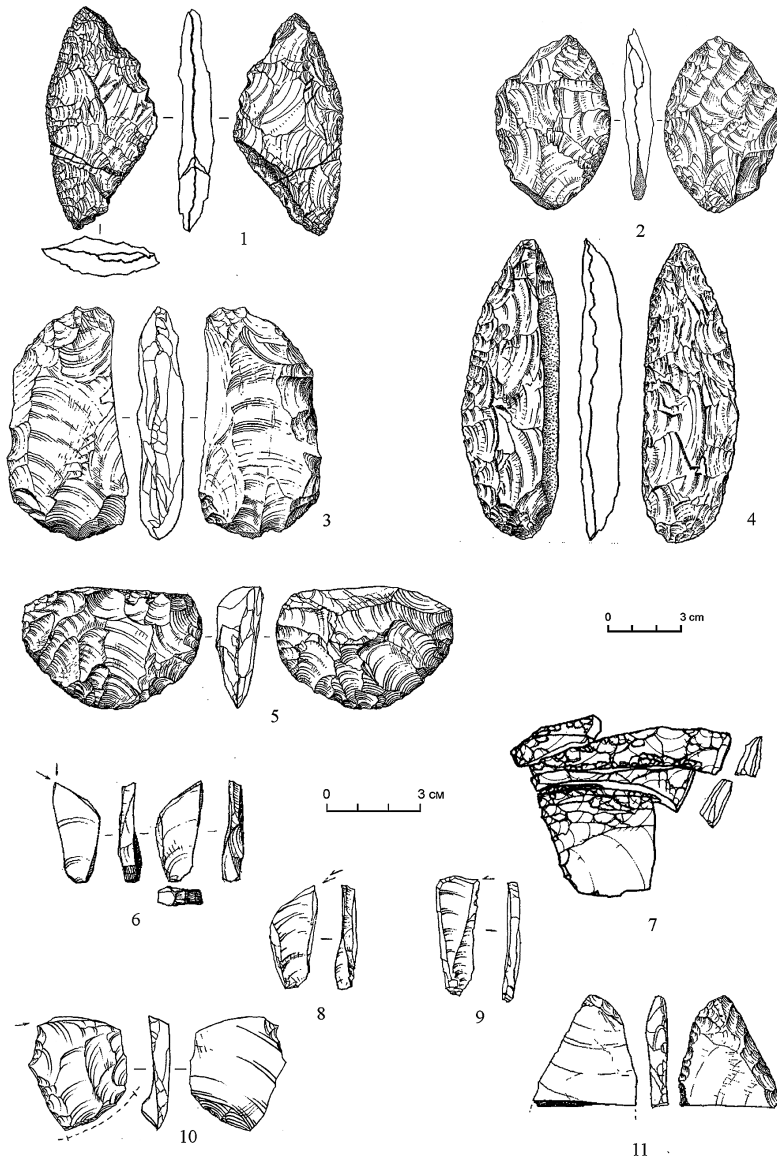


Рис. 4. Большой Якорь I, изделия из камня. 1–5 — бифасы; 6, 8, 9 — трансверсальные резцы из лыжевидных сколов; 7 — аппликационный блок из продольно редуцированного бифасиального изделия с двумя торцовыми микроноклеусами из лыжевидных сколов; 10 — трансверсальный резец из отщипа фасиальной обработки бифаса; 11 — скребок из отщипа фасиальной обработки бифаса (1–6 — к. г. 6; 7 — к. г. 7; 8, 9–12 — к. г. 3В; 10 — к. г. 4Б; 11 — к. г. 4). 1–5 — по: Ineshin, Tetenkin 2011: fig. 4.5; 6–11 — по: Инешин, Тетенькин 2010

Fig. 4. Bol'shoi Yakor', stone artifacts: 1–5 — bifaces; 6, 8, 9 — transversal burins from ski-like spalls; 7 — application unit from longitudinally reduced bifacial object with two narrow-side microcores made on ski-like spalls; 10 — transversal burin on a bifacial trimming flake; 11 — end-scraper on a bifacial trimming flake (1–6 — c. h. 6; 7 — c. h. 7; 8, 9–12 — c. h. 3B; 10 — c. h. 4B; 11 — c. h. 4). 1–5 — after: Ineshin, Tetenkin 2011: fig. 4.5; 6–11 — after: Ineshin, Tetenkin 2010

В последний момент редуцированный остаток бифаса мог быть утилизирован как микронуклеус. Однако есть аппликационные сборки, в которых бифас до стадии нуклеуса так и не дошёл (рис. 5: 2). Эта техническая линия была охарактеризована как линия интенсивного и экономного расходования сырья. Бифас, по сути, был тем самым «полуфабрикатом», опробованным и готовившимся для переноски и дальнейшего многоцелевого использования. Эта техника могла быть наиболее востребована в ситуациях кратковременных лагерей, например охотничьих стоянок, с затруднённым доступом к каменному сырью. В самом принципе многоцелевого использования бифаса была заложена идея планирования будущих операций и потенциального их орудийного обеспечения. Эта техническая линия в результате изучения Большого Якоря I была обозначена как «бифасиально-микропластинчатая стратегия» (Инешин, Тетенькин 2010). Для описания её аппликационных блоков была применена схема кооперации актов деятельности Г. П. Щедровицкого (Щедровицкий 1995). Описание аппликационных блоков позволило выстраивать схемы цепочек актов деятельности, связанных переходом артефакта от исходного материала в продукт, из продукта в орудие и затем возврат в предыдущее состояние в ходе ремонта или переоформления. Применение этой схемы позволило количественно охарактеризовать реконструируемые процессы деятельности (Инешин, Тетенькин 1995).

Одновременно с выделением и изучением бифасиальной юбецоидной стратегии на Большом Якоре I была очерчена ещё одна техническая линия, получившая название «отщепово-унифасиальная» и составившая антитезу первой (Инешин, Тетенькин 2010: 219–220). В этой технической стратегии древний мастер простыми приёмами галечного расщепления получал скол, часто первичный, и после незначительного ретуширования рабочего края или вовсе без вторичной отделки использовал его как орудие (рис. 6: 1, 2, 5). По сути, это технология «орудия быстрого приготовления» и экстенсивного использования галечного сырья. Ключ к пониманию и объяснению существования двух контрастирующих между собой технических традиций в одной культуре Большого Якоря I был найден в сезонности: культурные горизонты 5 и 4Б, где отщепово-унифасиальная техника широко представлена и доминирует, определены по ростовым структурам зубов как весенние, а культурные горизонты 6, 7, 8 и 9 — как зимние (Инешин, Тетенькин 2010: 232, 237). Снежный покров в зимнее время года препятствовал сбору галечного сырья и делал каменное сырьё дефицитным, а юбецоидную технологию эксплуатации бифаса востребованной. Напротив, доступ к сырью позволял опереться на более простую технику отщепа-орудия.

Помимо Большого Якоря I в Северном Прибайкалье юбецоидные клиновидные нуклеусы из бифасов, чьи ударные площадки оформлены снятием продольных ребёрчатых или лыжевидных сколов, есть на Северном Байкале на стоянках Курла I–III, в сводных горизонтах 1–3, и на Верхнем Витиме на Усть-Каренге I–XVI, в культурных горизонтах 4–8 (Шмыгун 1978; Flenniken 1987; Medvedev 1998: fig. 128: 5, 6; Ветров 1995; 2011; Молчанов и др. 2019). Данных об использовании бифасов в роли орудий перед переоформлением в нуклеусы с этих стоянок нет. Возможно, потому что трасологических исследований на этот предмет не проводилось, а возможно, и потому, что поделочное сырьё, позволявшее получить бифас приемлемых размеров (соотносимых с бифасами Большого Якоря I), здесь просто отсутствовало.

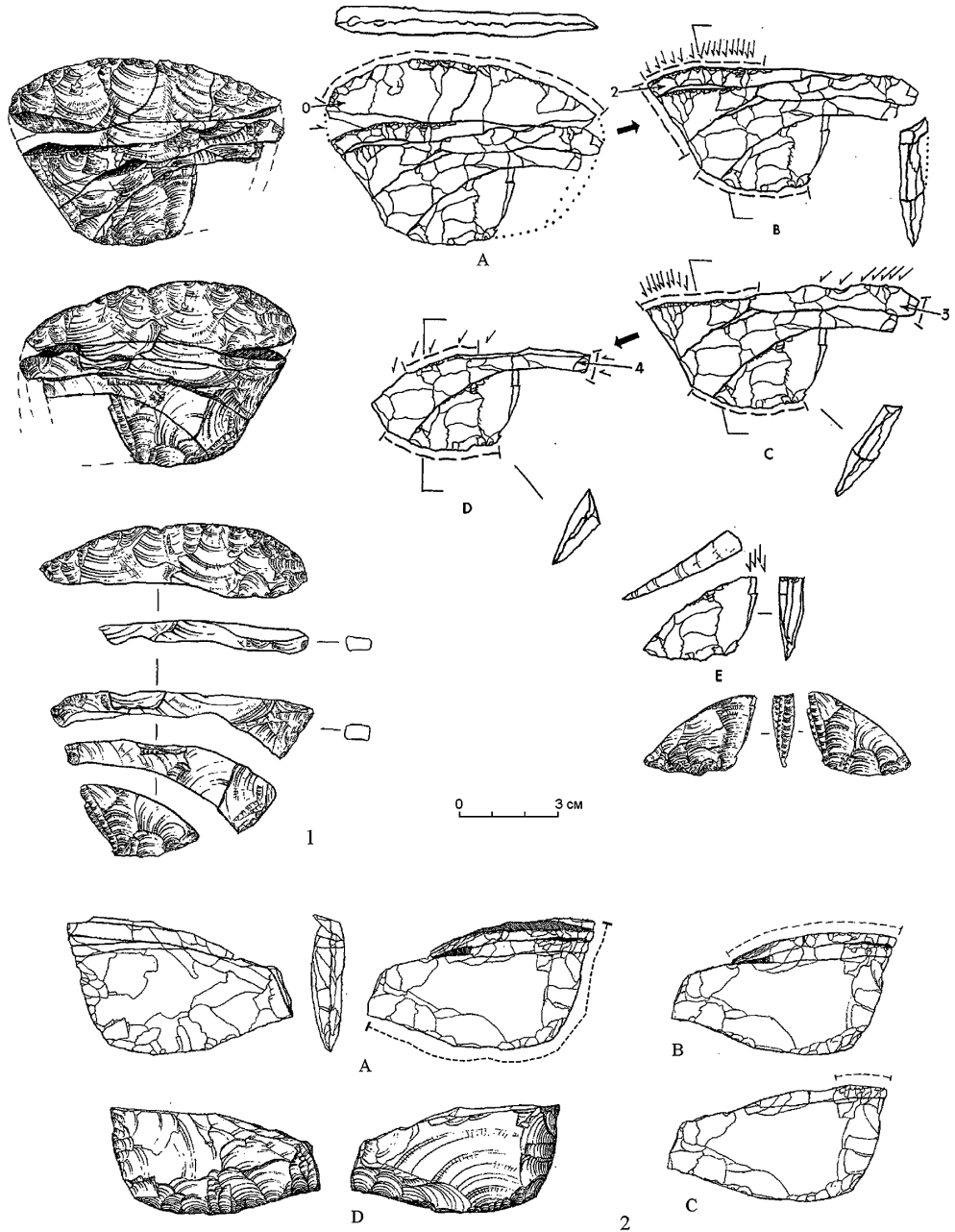


Рис. 5. Большой Якорь I, сборки бифасов из культурного горизонта 7. 1 — бифас на различных этапах переформления (А, В, С, D) с переходом в микронуклеус; 2 — бифас на различных этапах переформления (А, В, С, D) с функциями ножа и скребла (по: Инешин, Тетенькин 2010: рис. 6.11)
 Fig. 5. Bol'shoi Yakor' I. Conjoined bifaces from cultural horizon 7. 1 — biface at various stages of reshaping (A, B, C, D), ending with a microcore stage; 2 — biface at various stages of reshaping (A, B, C, D), combining the functions of knife and scraper (after: Ineshin, Tetenkin 2010: fig. 6.11)

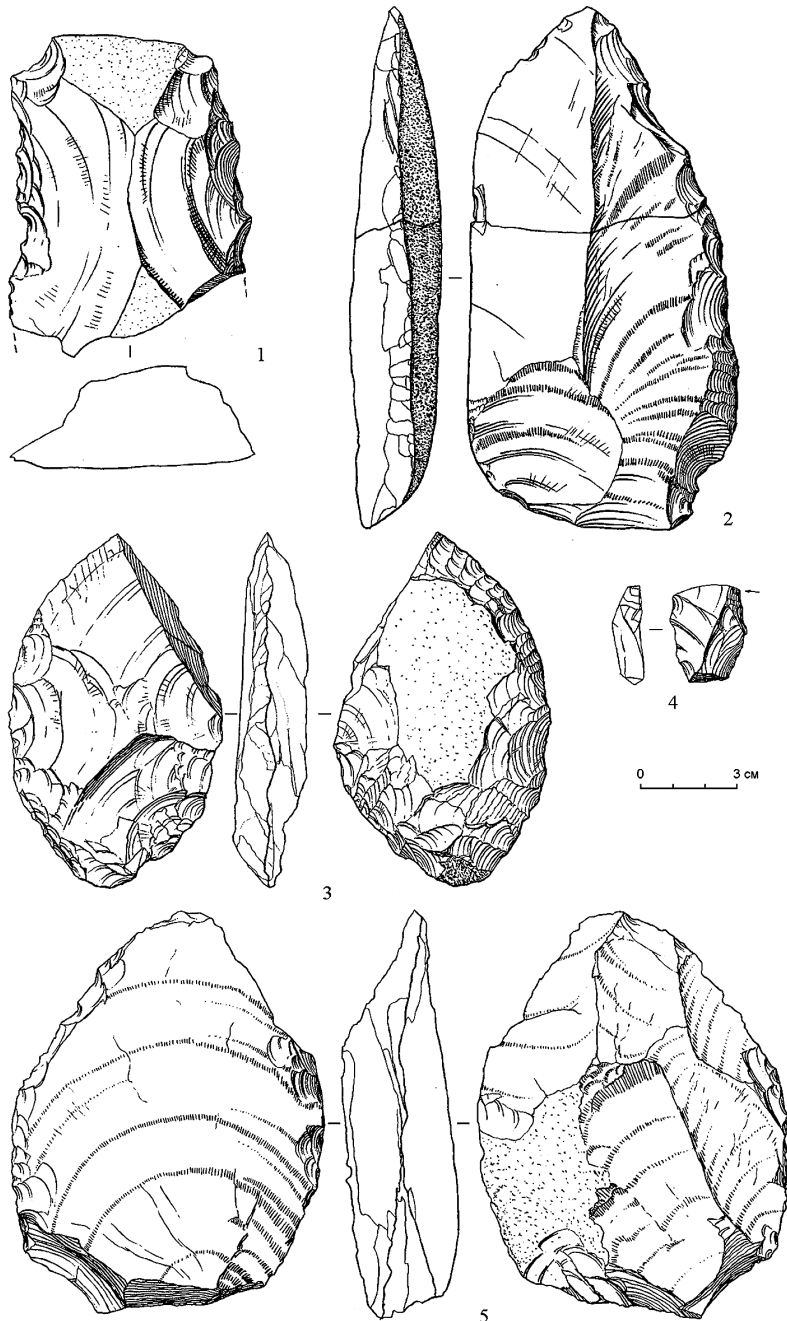


Рис. 6. Большой Якорь I, изделия из культурного горизонта 5. 1, 2, 5 — унифасиальные орудия (скребла); 3 — бифас-нож; 4 — трансверсальный резец (по: Инешин, Тетенькин 2010: рис. 6.50)
Fig. 6. Bol'shoi Yakor' I. Artifacts from cultural horizon 5. 1, 2, 5 — unifacial tools (end-scrapers); 3 — biface-knife; 4 — transversal burin (after: Ineshin, Tetenkin 2010: fig. 6.50)

На Нижнем Витиме помимо Большого Якоря I была раскопана стоянка Коврижка III (Тетенькин 2016). Её культурные горизонты 2 и 3 (10,4–11,3 тыс. ¹⁴С л. н., поздний дриас) хотя и более молодые, всё же датируются в пределах плейстоцена. Клиновидные нуклеусы на Коврижке III изготавливали как из бифасов, так и из отщепов (рис. 7: 8: 1, 3, 6, 7). При этом, судя по найденным в 3-м культурном горизонте трём бифасам-преформам (рис. 8: 2, 5), под ударную площадку нанесением поперечных ударов готовился узкий конец бифаса. Таким образом, это не техника юбецу. Ударные площадки клиновидных нуклеусов из отщепов формировались точно так же (рис. 7: 3, 6, 11, 13). Следует также обратить внимание на появление на Коврижке III, в культурном горизонте 3, бифаса-топорика с утончением в средней части и выделенным ушком-цапфой (рис. 8: 8), отдалённо напоминающего сумнагинские топоры с ушками (Тетенькин 2016, рис. 3: 8).

Аналогичную ситуацию с клиновидными нуклеусами мы видим в культурных горизонтах 1–4 Коврижки II (рис. 9: 1–4), имеющих раннеголоценовый возраст, около 8,1–8,3 тыс. ¹⁴С л. н. (Тетенькин 2010).

В раннеголоценовом (6,1–9,1 тыс. ¹⁴С л. н.) комплексе культурного горизонта 1 пункта 1 Инвалидного III сырьё представлено коричневым аргиллитом, аналогичным аргиллиту, целиком составляющему комплекс одного из горизонтов (ЗБ) Большого Якоря I. И здесь, как и на Большом Якоре I, техническую основу составляет юбецу-техника рассечения бифаса и подготовки клиновидного нуклеуса (рис. 9: 5, 6) (Инешин, Тетенькин 2005). Таким образом, мы видим, что данная техническая традиция транслирована в ранний голоцен.

В 2004 г. А. В. Тетенькиным была открыта стоянка Коврижка IV, на которой выявлены 14 уровней залегания культурных остатков в отложениях пойменной фации аллювия возрастом 15,3–15,7 тыс. ¹⁴С л. н. Они дали возможность для характеристики ранней фазы культуры ПВП Нижнего Витима, поздняя фаза которой представлена Большим Якорем I, Коврижкой II–III и др. (Tetenkin 2022).

Здесь так же, как и на Большом Якоре I, широко представлен приём бифасиальной отделки рабочих краёв и торцов хорошо обработанных унифасиальных орудий (рис. 10: 4–6, 8). Также есть пример орудийного использования отщепы обработки бифаса (рис. 10: 7). Не характерны для Коврижки IV бифасы со скошенным обушком, типичные для Большого Якоря I. Но бифасы в целом, конечно, присущи Коврижке IV. Во-первых, в качестве преформ клиновидных нуклеусов. Мы знаем, что преформы клиновидных нуклеусов в ряде случаев были принесены на стоянку уже в виде обработанных бифасов, подобно бифасам Большого Якоря I. Однако мы также знаем, что помимо бифасов сырьё люди приносили ещё и в виде отщепов, крупных сколов, крупных пластин, расщеплённых валунчиков и др. В двух трасологически установленных случаях перед оформлением на бифасе ударной площадки микронуклеуса он был использован как орудие (рис. 10: 1, 3). О том же говорят следы утилизации на ребёрчатом сколе с бифаса (рис. 11: 1). На Коврижке IV применялся приём продольного рассечения бифаса снятием ребёрчатого и лыжевидного сколов, т. е. техника юбецу. Лыжевидные сколы найдены в культурных горизонтах 2Б, 3Б, 4 и 5 (рис. 11: 1–4). В культурном горизонте 3Б лыжевидный скол несёт на проксимальном конце фрагмент фронта микронуклеуса, а на продольном ребре ретушь, аналогичную ретуши подживления ребра рабочего края бифаса с Большого Якоря I (рис. 4: 1B, C, D, 2B, C). Это значит, что на Коврижке IV была известна юбецу-большаякорская технология расщепления и эксплуатации бифаса.

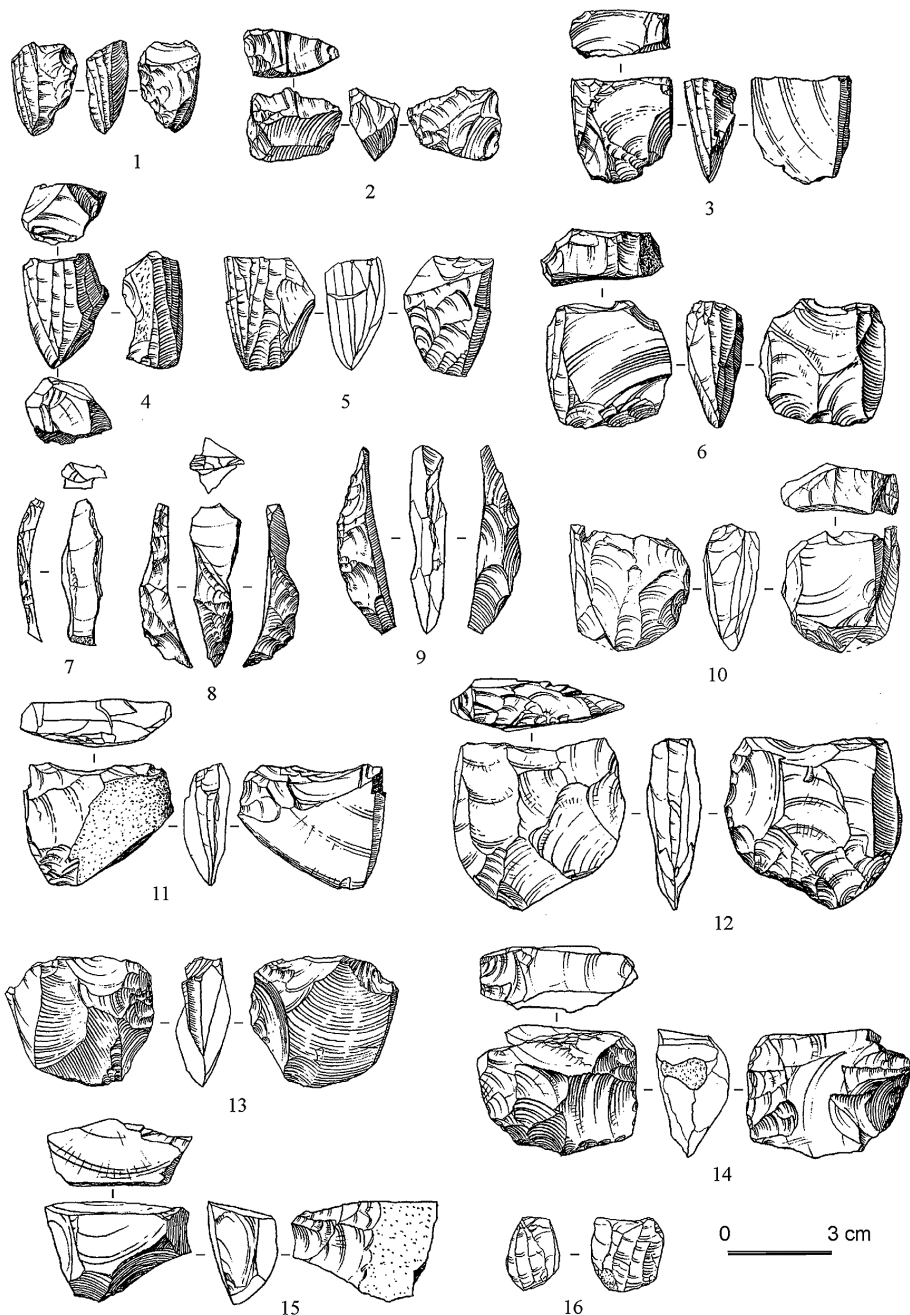


Рис. 7. Коврижка III, культурный горизонт 2, изделия из камня: 1, 3–6, 10–13, 16 — микронуклеусы; 2, 14, 15 — преформы микронуклеусов; 7, 8 — лыжевидные сколы; 9 — краевой скол с бифаса (по: Тетенькин 2010: рис. 23)

Fig. 7. Kovrizhka II, cultural horizon 2, stone artifacts: 1, 3–6, 10–13, 16 — microcores; 2, 14, 15 — microcore preforms; 7, 8 — ski-like spalls; 9 — bifacial trimming flake (after: Tetenkin 2010: fig. 23)

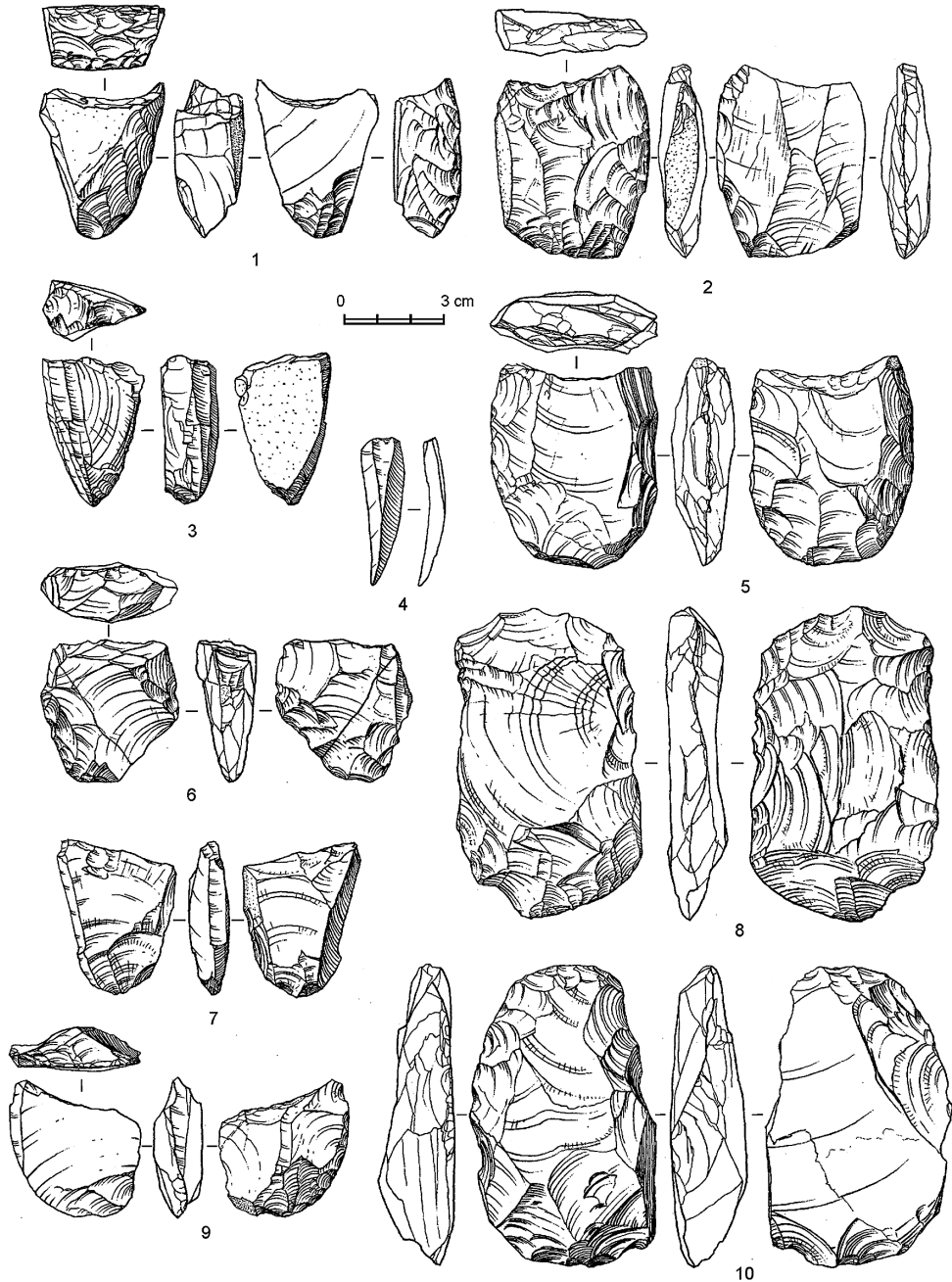


Рис. 8. Коврижка III, изделия из камня: 1 — пренуклеус; 2, 5, 8, 10 — бифасы; 3, 6, 7 — нуклеусы; 4 — пластина; 9 — комбинированное орудие (пренуклеус?) (1 — к. г. 2; 2–10 — к. г. 3). По: Тетенькин 2016: рис. 3

Fig. 8. Kovrizhka III, stone artifacts: 1 — pre-core; 2, 5, 8, 10 — bifaces; 3, 6, 7 — cores; 4 — blade; 9 — combined tool (pre-core?) (1 — c. h. 2; 2–10 — c. h. 3). After: Tetenkin 2016: fig. 3

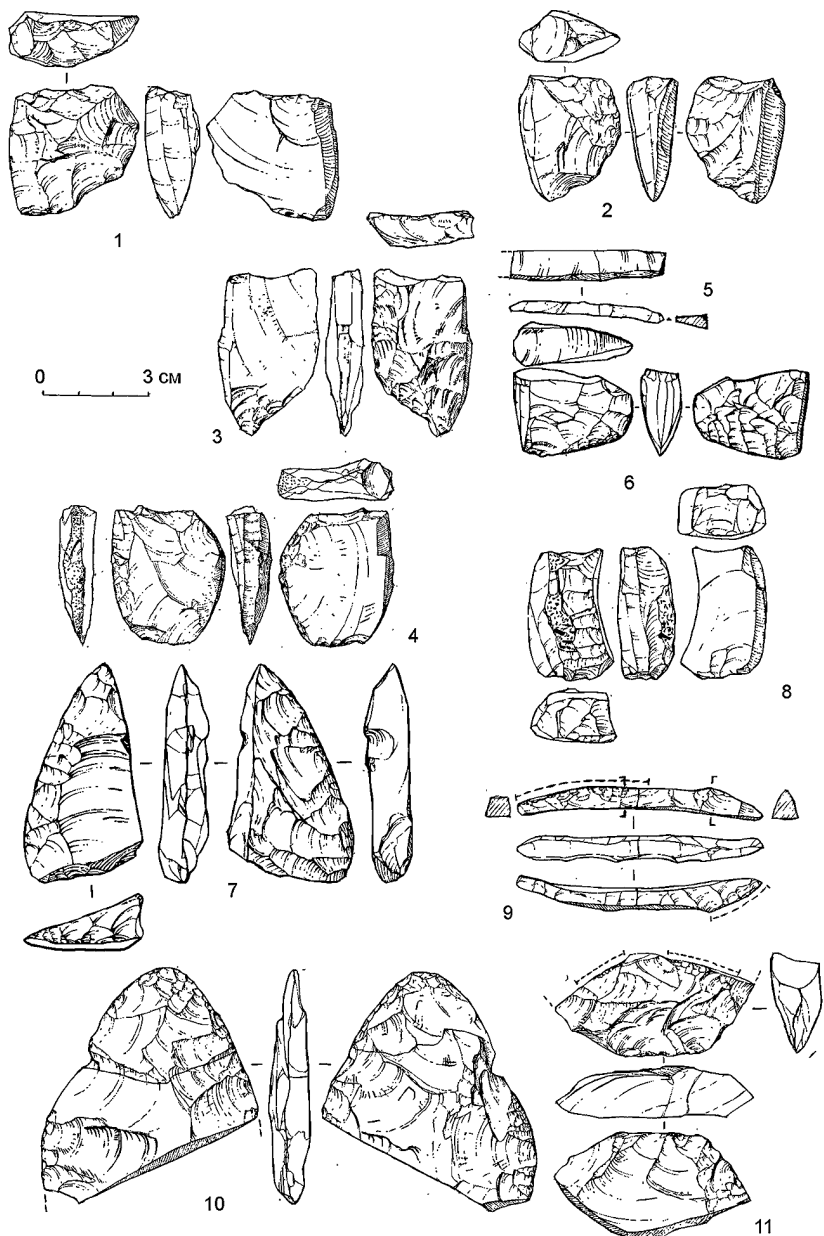


Рис. 9. Изделия из камня: 1 — нуклеус (Коврижка II, к. г. 1); 2 — нуклеус (Коврижка II, к. г. 2); 3, 4 — нуклеусы (Коврижка II, к. г. 3); 5, 6 — лыжевидный скол и нуклеус (Инвалидный III, раскоп 1, к. г. 1); 7 — бифас (Коврижка II, к. г. 3); 8 — нуклеус (Инвалидный III, раскоп 2, к. г. 1); 9–11 — лыжевидный скол и бифасы из Брызгуны I (по: Инешин, Тетенькин 2005: рис. 2)

Fig. 9. Stone artifacts: 1 — microcore (Kovrizhka II, c. h. 1); 2 — microcore (Kovrizhka II, c. h. 2); 3, 4 — microcores (Kovrizhka II, c. h. 3); 5, 6 — ski-like spall and microcore (Invalidny III, trench 1, c. h. 1); 7 — biface (Kovrizhka II, c. h. 3); 8 — microcore (Invalidny III, trench 2, c. h. 1); 9–11 — ski-like spall and biface from Bryzgunya I (after: Ineshin, Tetenkin 2005: fig. 2)

При этом все найденные на Коврижке IV микропластинчатые клиновидные нуклеусы изготовлены в иной манере. Под микронуклеус бифас ориентировался в вертикальном, высоком контуре. Под ударную площадку готовился узкий конец. Оформление велось нанесением поперечных ударов и коротких снятий с фронта (рис. 10: 1). Таким же образом ударная площадка подживлялась (рис. 12: 2, 3). В культурном горизонте 6 найден нуклеус со сколом подживления площадки ударом с фронта. Если бы скол не закончился заломом и достиг противоположного конца нуклеуса, его можно было бы квалифицировать как лыжевидный (рис. 11: 5). По имеющимся данным мы знаем, что фронт мог быть перенесён на противоположный конец (контрфронт), а ударная площадка — на дистальный конец (рис. 12: 1, 3). Сам нуклеус мог быть изготовлен не только из бифаса, но и из отщепы, скола, унифасиальной преформы (рис. 12: 1, 2). Для этого нужно было оформить дистальное ребро-клин и поперечными ударами на противоположном конце — ударную площадку. Эта техника была обозначена нами как «коврижская». Сопоставляя её с большеякорской-юбецоидной, мы видим, что она более вариабельна в эксплуатации микронуклеуса, в то время как большеякорская — в эксплуатации бифаса. Почему же, при том что техника юбецу мастерам с Коврижки была известна, она не была востребована, и доминируют нуклеусы коврижской техники? Видимо, дело в сезонности, как и в случае с разными культурными горизонтами Большого Якоря I. Культурные горизонты 2Б, 2Г и 6 Коврижки IV связываются с зимним обитанием, хотя определяются при этом как резидентные стоянки. Очажные комплексы горизонтов 2Г, 3/2 и 6 интерпретируются как остатки жилищ.

Обе технические традиции — юбецу-большеякорская и коврижская — были известны на ранней стадии ПВП Нижнего Витима, и обе транслированы в ранний голоцен. Широко распространён бифасиальный приём в отделке орудий. В этом смысле бифасиальная обработка является характерным признаком культуры ПВП Нижнего Витима. Именно в этом отношении она может быть соотнесена с дюктайской культурой (Мочанов 1977). При этом, однако, мы знаем примеры применения бифасиальной обработки и юбецоидной технологии также и в Забайкалье (Сухотино IV, Усть-Менза 1 — горизонт 14, Аршан-Хундуй), откуда берёт исток р. Витим (Сухотинский геоархеологический комплекс... 2016; Ташак 2000; Ташак, Ковычев 2020; Мороз 2014: рис. 8: 3).

Если на Нижнем Витиме техника юбецу была востребована в довольно узких сезонно-деятельностных условиях, означает ли это, что и в целом в Северо-Восточной Азии дело обстоит таким же образом? Мы этого не знаем. Насколько типична связь юбецу с многократным и многоцелевым использованием бифасов? Помимо Большого Якоря I, Коврижки IV и Ушков I–V за последние 30 лет новых таких свидетельств не поступало. Утверждать здесь что-либо можно лишь на основе трасологических исследований.

Выходя в своих интерпретациях Большого Якоря I, Коврижки IV и других стоянок Нижнего Витима на уровень описания культурных механизмов, мы формулировали действие их в рамках принципа адаптивной вариабельности: в зависимости от случая-ситуации задействованы могут быть те или иные приёмы из имеющегося в культурной памяти арсенала технических решений (Инешин, Тетенькин 2000; 2010). Эта идея созвучна концепции габитуса П. Бурдьё: актер имеет свободу выбора в рамках игры по твёрдым правилам — в рамках габитуса, в котором он родился и вырос (Бурдьё 1994: 98).

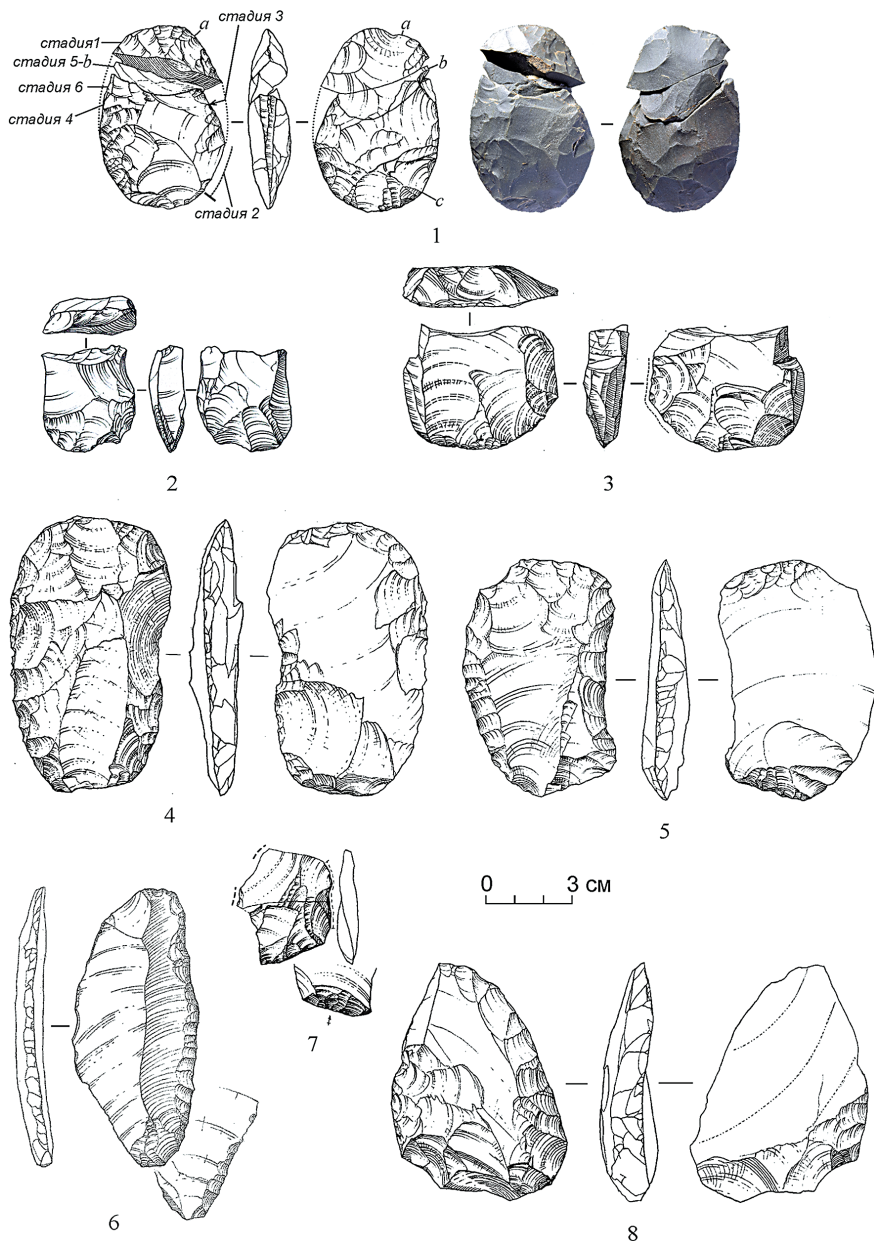


Рис. 10. Коврижка IV, изделия из камня: 1–3 — клиновидные нуклеусы из бифасов; 4–6, 8 — орудия с частичной обработкой по второму фасу; 7 — скобель-резчик из отщипа обработки бифаса (1 — к. г. 2Б; 2, 5, 8 — к. г. 6; 3, 4 — к. г. 3/2; 6 — к. г. 3Б). 1 — по: Тетенькин 2017; 2, 5, 6 — по: Тетенькин и др. 2017; 7 — по: Тетенькин и др. 2021

Fig. 10. Kovrizhka IV, stone artifacts: 1–3 — wedge shaped cores made from bifaces; 4–6, 8 — tools with partial processing of the second face; 7 — scraper-cutter on a bifacial trimming flake (1 — c. h. 2Б; 2, 5, 8 — c. h. 6; 3, 4 — c. h. 3/2; 6 — c. h. 3Б). 1 — after: Tetenkin 2017; 2, 5, 6 — after: Tetenkin et al. 2017; 7 — after: Tetenkin et al. 2021

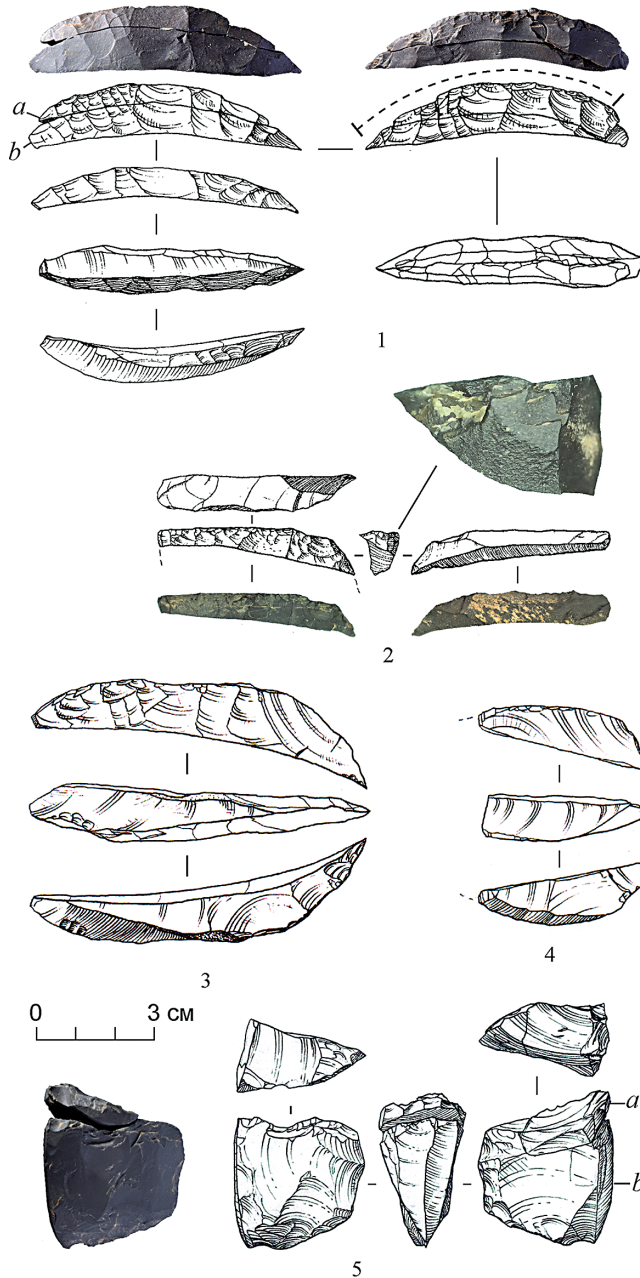


Рис. 11. Коврижка IV, изделия из камня: 1 — ребёрчатый (а) и лыжевидный (b) сколы; 2–4 — лыжевидные сколы; 5 — нуклеус (а) и апплицированная к нему ударная площадка (b) (1 — к. г. 2Б; 2 — к. г. 3Б; 3 — к. г. 4; 4 — к. г. 5; 5 — к. г. 6). 1, 3–5 — по: Тетенькин 2017

Fig. 11. Kovrizhka IV, stone artifacts: 1 — crested (a) and ski-like (b) spalls; 2–4 — ski-like spalls; 5 — microcore (a) and striking platform (b) (1 — c. h. 2Б; 2 — c. h. 3Б; 3 — c. h. 4; 4 — c. h. 5; 5 — c. h. 6). 1, 3–5 — after: Tetenkin 2017

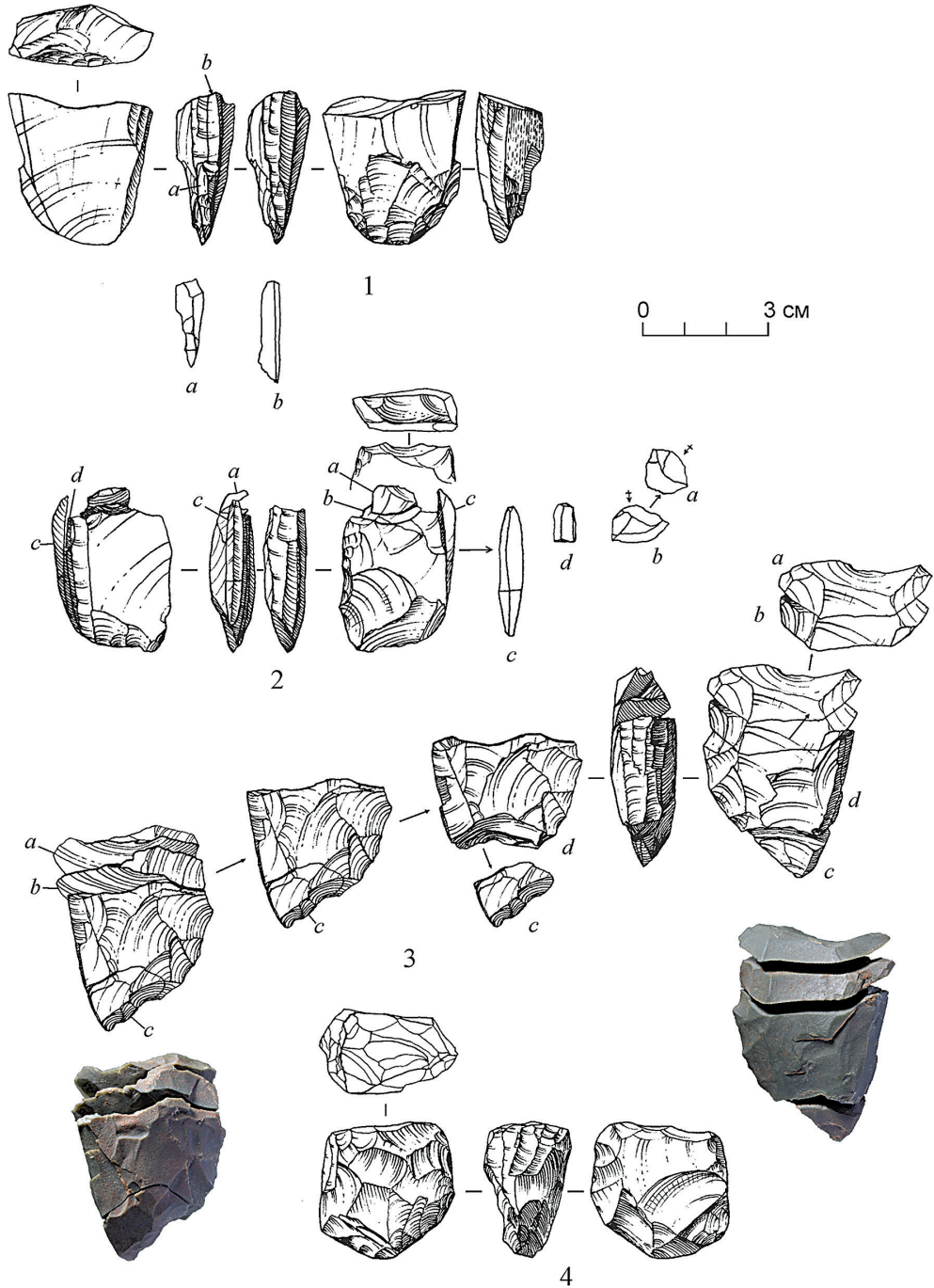


Рис. 12. Коврижка IV, культурный горизонт 2Б, микронуклеусы (по: Тетенькин 2017)
Fig. 12. Kovrizhka IV, cultural horizon 2B, microcores (after: Tetenkin 2017)

Как «разыгран был матч», в каждом конкретном случае предсказать невозможно. Можно лишь, вооружившись общими теоретическими представлениями и знаниями о прецедентах их действия, приступить к реконструкции культурного багажа и осуществлённых деятельности ситуаций.

Исследования габитуса в археологии каменного века связаны с когнитивным постпроцессуальным теоретическим направлением (Bruijn 2006: 2). В применении к каменным артефактам они сопоставимы с исследованиями стратегий расщепления (Hayden et al. 1996). Основное различие между этими подходами заключается в том, что исследования габитуса направлены на изучение особенностей производства и использования артефактов в рамках определённой социальной группы, в то время как исследования стратегии расщепления имеют тенденцию быть более широкими и обобщёнными. В целом габитус — это устойчивый набор приёмов, технологий, способов решения задач (в общем случае имеющих характер традиций), каждый из которых может быть востребован в конкретной ситуации. То есть в любой практической ситуации акторы, с одной стороны, ограничены рамками существующих в культуре способов поведения, а с другой стороны, свободны в выборе из наличного «арсенала» наиболее адекватного решения текущей задачи. Для изучения габитуса микропластинчатого расщепления необходимо определить круг технических приёмов, составляющих корпус идей (техническую культуру) микропластинчатого производства, перечень задач, решаемых ими, и лимитирующий характер действующих факторов доступности, качества сырья, специализации, сезонности и продолжительности обитания на стоянке. Корреляция с этими факторами техник подготовки микронуклеуса должна быть нацелена на поиск и понимание зависимости от них выбора.

В этом контексте сюжет технологической и морфологической вариабельности микронуклеусов Нижнего Витима представляется целесообразным сравнить с данными по о. Хоккайдо, где выявлены схожие примеры действия культурных механизмов, имеющих природу габитуса (Nakazawa et al. 2005). В отношении микропластинчатого расщепления клиновидных нуклеусов на Хоккайдо предлагалось объединить различные техники в рамках технокомплексов. Например, Х. Кимура относил техники пирика, юбецу и хорока к одному технокомплексу юбецу-хороказава (Kimura 1992). Наличие на Нижнем Витиме микронуклеусов как на бифасах, так и на отщепах позволяет провести аналогию с техникой ошорокко, имеющей в большинстве случаев бифас в качестве преформы, и тогэсита, микронуклеусы которой как правило изготавливаются на унифасиально ретушированных отщепах и пластинах (рис. 13: А). Однако необходимо отметить, что как в технике ошорокко известны микронуклеусы на отщепах, так и в технике тогэсита представлены бифасиальные преформы.

Исследование обеих техник было проведено на материалах стоянок Мебошигава 2, Осатсу 2, Марукояма и Тайсё на о. Хоккайдо. Материалы датированы тефрохронологическим методом. Подавляющее число артефактов, относящихся к технике ошорокко, залегают в кровле горизонтов, содержащих пепел и пемзу от извержения вулкана Энива (17 000 кал. л. н.), или выше. В одном случае нуклеус ошорокко был обнаружен в горизонте ниже уровня пепла совместно с нуклеусами тогэсита (Oi 1963; Chitose... 1983; Chitose... 1994; Osatsu 2... 1996). В результате специального исследования, включавшего технологический и трасологический анализ, обе техники были отнесены к одной технической культуре и, следовательно, к одному габитусу, поскольку обе они представлены в одних и тех же географических районах, и в ряде случаев нуклеусы ошорокко

и тогэсита обнаружены в одном культурном горизонте. Кроме того, обе техники используют крайне сходные технологические приёмы изготовления и эксплуатации микронуклеусов, а относящиеся к ним микропластины имеют следы использования в рамках сходного круга функций вкладышевых орудий. Такие выводы сделаны на основе анализа техники скола при производстве микропластин, общей последовательности технологических операций, поперечного

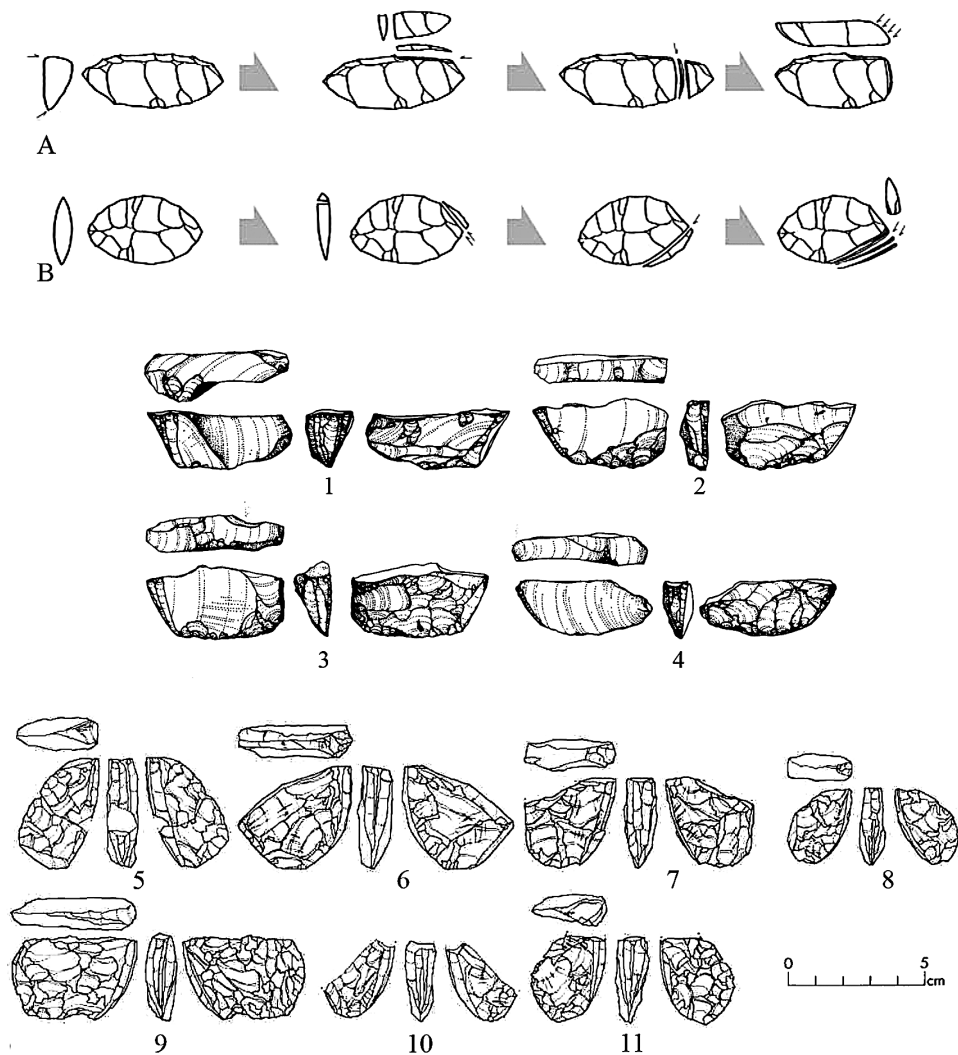


Рис. 13. А — техника тогэсита; В — техника ошорокко (по: Nakazawa et al. 2005, с изменениями); 1–4 — местонахождение Тайсё, микронуклеусы в технике тогэсита (по: Oi 1965, с изменениями); 5–11 — местонахождение Осатсу 2, микронуклеусы в технике ошорокко (по: Osatsu 2 site... 1996, с изменениями)

Fig. 13. A — Togeshita technique; B — Oshorokko technique (modified after: Nakazawa et al. 2005); 1–4 — Taisho site, Togeshita technique microcores (modified from Oi 1965); 5–11 — Osatsu 2 site, Oshorokko technique microcores (modified from Osatsu 2 site... 1996)

сечения микронуклеусов, функций микропластин, а также приёмов поджигления ударной площадки (Ulanov 2023).

Признав, что две техники микропластинчатого расщепления относятся к одному габитусу, и принимая во внимание то, что техника тогэсита была распространена на Хоккайдо преимущественно на раннем этапе верхнего палеолита (21 500 — ~17 000 кал. л. н.), а техника ошорокко — на позднем этапе (~17 000–12 000 кал. л. н.), можно заключить, что преобладание на раннем этапе одних технических приёмов и появление в дополнение к ним новых технических приёмов формирует динамику развития технической культуры (Nakazawa et al. 2005). Однако возникает вопрос: чем именно обусловлено разнообразие технологических и поведенческих практик, принадлежащих одной и той же технической культуре населения, обитающего на одной и той же территории? В данном случае различия сезонности и доступности сырья выглядят надёжным объяснением выбора в конкретных ситуациях между обеими техниками микронуклеуса. С нашей точки зрения, именно такие условия могут вызывать многообразие технических решений при обработке камня.

Сезонные различия палеолитических стоянок на о. Хоккайдо широко не исследовались, однако имеются значительные данные о соотношении доступности сырьевых ресурсов и технико-морфологического разнообразия в палеолите о. Хоккайдо. Так, в результате изучения происхождения обсидианового сырья нуклеусов ошорокко в районе равнины Исикари установлено, что подавляющее большинство нуклеусов в технике ошорокко изготовлено на стоянках, лежащих на расстоянии от 50 до 100 км от месторождений обсидиана. Местонахождения, содержащие нуклеусы ошорокко, разбиты на четыре зоны (*a*, *b*, *c* и *d*) с интервалом 25 км по мере удаления от месторождения обсидиана Акаигава. В результате анализа установлено, что в зоне *a* находятся шесть стоянок (18,75%), в зоне *b* — одна стоянка (3%), в зоне *c* — девять стоянок (28,125%), в зоне *d* — 16 стоянок (50%). В заключение автор констатирует рост количества стоянок, содержащих нуклеусы ошорокко, по мере удаления от источника сырья (Ōtsuka 2022). Таким образом, техника ошорокко связывается с экономической стратегией использования сырьевых ресурсов. Примечательно, что более экстенсивная техника тогэсита распространена ближе к месторождениям обсидиана. Часто эта техника представлена на стоянках-мастерских, таких как Пирика 1 (Hokkaido... 1984). Кроме того, сравнительное изучение размеров и технологических характеристик микронуклеусов показывает более высокую транспортабельность и мобильность нуклеусов ошорокко, более миниатюрных по сравнению с нуклеусами саккотсу-юбецу (Nakazawa, Akai 2017). В этом смысле примечательно, что и техника саккотсу, для которой характерны массивные и крупные бифасы, представлена на стоянках-мастерских, локализованных на месторождениях обсидиана (Kimura, Gurya 2016). Таким образом, можно констатировать зависимость выбора той или иной стратегии расщепления в рамках габитуса от объёмных и весовых характеристик наличного сырья и удалённости от его месторождений.

Дальнейшее осмысление взаимозависимости проявлений габитуса (морфологические, технологические, функциональные характеристики артефактов) и условий обитания (сезонность, доступность сырья, продолжительность обитания и модель мобильности) представляется крайне перспективным. Уже на данном этапе исследований можно отметить взаимосвязь доступности сырья и конкретных проявлений технической культуры древнего населения.

Литература

- Бурдые П. 1994. *Начала*. Пер. с фр. М.: Socio-Logos.
- Ветров В. М. 1995. Резцы и нуклеусы усть-каренгской археологической культуры. В: Ветров В. М. (ред.). *Байкальская Сибирь в древности*. Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та, 30–45.
- Ветров В. М. 2011. Археология Витимского плоскогорья: усть-каренгская культура (13000–5000 л. н.). В: Лынша В. А., Тарасенко В. М. (ред.). *Актуальные проблемы археологии Сибири и Дальнего Востока*. Уссурийск: Изд-во Уссурийского педагогического ин-та, 173–187.
- Диков Н. Н., Кононенко Н. А. 1990. Результаты трасологического исследования клиновидных нуклеусов из шестого слоя стоянок Ушки IV на Камчатке. В: Диков Н. Н. (ред.). *Древние памятники Севера Дальнего Востока*. Магадан: Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт ДВО АН СССР, 170–175.
- Инешин Е. М., Тетенькин А. В. 2010. *Человек и природная среда севера Байкальской Сибири в позднем плейстоцене. Местонахождение Большой Якорь I*. Новосибирск: Наука.
- Инешин Е. М., Тетенькин А. В. 2000. Адаптивная вариабельность в системах расщепления в финально-плейстоценовых отложениях Нижнего Витима. В: Горюнова О. И., Новиков А. Г. *Архаические и традиционные культуры Северо-Восточной Азии. Проблемы происхождения и трансконтинентальных связей*. Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та, 57–24.
- Инешин Е. М., Тетенькин А. В. 2005. Проблемы изучения археологических памятников раннего голоцена на Нижнем Витиме. В: Харинский А. В. (ред.). *Социогенез в Северной Азии: сборник научных трудов*. Ч. 1. Иркутск: Изд-во Иркутского технического ун-та, 96–104.
- Инешин Е. М., Тетенькин А. В. 1995. Модель системы расщепления по материалам Большого Якоря в рамках системно-деятельностного подхода. В: Ветров В. М. (ред.). *Байкальская Сибирь в древности*. Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та, 8–29.
- Молчанов Г. Н., Молчанов Д. Н., Липнина Е. А. 2019. Техноморфологический анализ каменной и костяной индустрии из культуросодержащего горизонта 2 многослойного местонахождения Курла I на Северном Байкале. *Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология* 28, 3–37.
- Мороз П. В. 2014. *Каменные индустрии рубежа плейстоцена и голоцена Западного Забайкалья*. Чита: Изд-во Забайкальского ун-та.
- Мочанов Ю. А. 1975. Стратиграфия и абсолютная хронология палеолита Северо-Восточной Азии (по данным работ 1963–1973 гг.). В: Мочанов Ю. А. (ред.). *Якутия и её соседи в древности*. Якутск: Изд-во Якутского филиала СО АН СССР, 9–31.
- Мочанов Ю. А. 1977. *Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии*. Новосибирск: Наука.
- Мочанов Ю. А. 2007. *Дюктайская бифасиальная традиция палеолита Северной Азии: (история её выделения и изучения)*. Якутск: Б. и.
- Степанов А. Д., Кириллин А. С., Воробьев С. А., Соловьева Е. Н., Ефимов Н. Н. 2003. Пещера Хайыргас на Средней Лене (результаты исследований 1998–1999 гг.). В: Алексеев А. Н. (ред.). *Древние культуры Северо-Восточной Азии. Астроархеология. Палеоинформатика*. Новосибирск: Наука, 98–113.
- Тетенькин А. В. 2010. Материалы исследований ансамбля археологических местонахождений Коврижка на Нижнем Витиме (1995–2009 гг.). *Известия Лаборатории древних технологий* 1, 64–134.
- Тетенькин А. В. 2016. Многослойный памятник Коврижка III на Нижнем Витиме. *Stratum plus* 1, 265–314.

- Тетенькин А. В. 2017. Технологический контекст производства и расщепления микропластинчатых нуклеусов по материалам культурных горизонтов 2Б и 6 стоянки Коврижка IV (Витим, Байкало-Патомское нагорье). *Известия ИГУ. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология* 21, 107–135.
- Тетенькин А. В., Анри А., Клементьев А. М. 2017. Коврижка IV: позднелпалеолитический комплекс 6 культурного горизонта. *Археологические вести* 23, 33–55.
- Тетенькин А. В., Демонтерова Е. И., Поплевко Г. Н., Разгильдеева И. И., Сальная Н. В., Анри О. 2021. Позднелпалеолитический комплекс культурного горизонта 2Г стоянки Коврижка IV на р. Витим (Байкало-Патомское нагорье). *Stratum plus* 1, 259–300.
- Шмыгун П. Е. 1978. Микронуклеусы нижних горизонтов стоянок Курла II–III. В: Свинин В. В. (ред.). *Археология и этнография Восточной Сибири*. Иркутск: Б. и., 14–16.
- Щедровицкий Г. П. 1995. Исходные представления и категориальные средства теории деятельности. В: Щедровицкий Г. П. *Избранные труды*. М.: Школа культурной политики, 233–280.
- Bruijn N. D. 2006. *Lithic landscapes and taskscapes: obsidian procurement, production and use in west central Sardinia, Italy*. Unpublished Ph.D. dissertation. University of Glasgow.
- Chitose City Board of Education. 1983. *Archaeological Research at Meboshigawa 2 site*. Chitose City Cultural Property Investigation Report IX (in Japanese).
- Chitose City Board of Education. 1994. *Archaeological Survey at the Marukoyama site*. Chitose City Cultural Property Investigation Report XIX. Chitose (in Japanese).
- Flenniken J. J. 1987. The Paleolithic Dyuktai pressure blade technique of Siberia. *Arctic Anthropology* 24, 117–132.
- Hayden B., Franco N., Spafford J. 1996. Evaluating lithic strategies and design criteria. In: Odell G. H. (ed.). *Stone Tools*. New York: Springer, 9–45.
- Hokkaido Buried Cultural Property Center. 1984. *Pirika 1 site*. Sapporo (in Japanese).
- Ineshin E. M., Teten'kin A. V. 2011. Late Paleolithic and Mesolithic technological variability in the Lower Vitim Valley, Eastern Siberia. In: Goebel T., Buvit I. (eds.). *From the Yenisei to the Yukon*. College Station: Texas A&M University Press, 58–74.
- Kimura H. 1992. The Origin and Dispersal of the Microblade Technique in North Asia. *International conference the Origin and Dispersal of microblade Industry in Northern Eurasia*. Sapporo: Sapporo University, 222–229.
- Kimura H., Giryа E. 2016. Human activity patterns at the Horokazawa Toma Upper Paleolithic stone tool manufacturing site in the Shirataki obsidian source area: Combining excavation with experimentation. *Quaternary International* 397, 448–473.
- Medvedev G. I. 1998. Upper Paleolithic sites in South-Central Siberia. In: Derev'anko A. P., Shimkin B., Roger-Powers W. (eds.). *Paleolithic of Siberia: New Discoveries and Interpretations*. Urbana; Chicago: University of Illinois Press, 122–132.
- Mochanov Yu. A., Fedoseeva S. A. 1996. Aldansk: Aldan River valley, Sakha Republic. In: West F. H. (ed.). *American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia*. Chicago: University of Chicago Press, 157–214.
- Morlan R. E. 1976. Technological characteristics of some wedge-shaped cores in northwestern North America and Northeast Asia. *Asian Perspectives* 19, 96–106.
- Nakazawa Y., Akai F. 2017. Late-Glacial bifacial microblade core technologies in Hokkaido: An implication of human adaptation along the northern Pacific Rim. *Quaternary international* 442, 43–54.
- Nakazawa Y., Izuho M., Takakura J., Yamada S. 2005. Toward an understanding of technological variability in microblade assemblages in Hokkaido, Japan. *Asian Perspectives* 44, 276–292.
- Oi H. 1963. Report on the investigation of the Taisho site in Kitami city, Hokkaido. *Journal of archeology* 49 (2), 1–16 (in Japanese).
- Osatsu 2 site, Chitose City: Hokkaido Buried Cultural Property Center Investigation Report. 1996. Sapporo (in Japanese).

- Ötsuka N. 2022. Relations to stone origin deposits. *Conference of Paleolithic culture in Tohoku, Japan*, 27–34 (in Japanese).
- Tetenkin A. V. 2022. Late Upper Paleolithic of the Lower Vitim (based on the data of Kovrizhka-III–IV and Bol'shoi Yakor'-I sites). *Теория и практика археологических исследований* 3, 55–80.
- Ulanov A. 2023. Rethinking of Microblade Adaptation on Hokkaido Island: On the basis of Oshorokko type and Tougeshita type microblade core assemblages. M.A. thesis. Hokkaido University.

References

- Bruijn N. D. 2006. *Lithic landscapes and taskscapes: obsidian procurement, production and use in west central Sardinia, Italy*. Unpublished Ph.D. dissertation. University of Glasgow.
- Burd'e P. 1994. *Nachala*. Transl. from Fr. Moscow: «Socio-Logos» Publ. (in Russian).
- Chitose City Board of Education. 1983. *Archaeological Research at Meboshigawa 2 site*. Chitose City Cultural Property Investigation Report IX (in Japanese).
- Chitose City Board of Education. 1994. *Archaeological Survey at the Marukoyama site*. Chitose City Cultural Property Investigation Report XIX. Chitose (in Japanese).
- Dikov N. N., Kononenko N. A. 1990. Rezul'taty trasologicheskogo issledovaniya klinovidnykh nukleusov iz shestogo sloya stoyanok Ushki IV na Kamchatke [Results of a traceological study of wedge-shaped cores from the sixth layer of the Ushki sites on Kamchatka]. In: Dikov N. N. (ed.). *Drevnie pamyatniki Severa Dal'nego Vostoka*. Magadan: «Severo-Vostochnyy kompleksnyy nauchno-issledovatel'skiy institut DVO AN SSSR» Publ., 170–175 (in Russian).
- Flenniken J. J. 1987. The Paleolithic Dyuktai pressure blade technique of Siberia. *Arctic Anthropology* 24, 117–132.
- Hayden B., Franco N., Spafford J. 1996. Evaluating lithic strategies and design criteria. In: Odell G. H. (ed.). *Stone Tools*. New York: Springer, 9–45.
- Hokkaido Buried Cultural Property Center. 1984. *Pirika 1 site*. Sapporo (in Japanese).
- Ineshin E. M., Teten'kin A. V. 1995. Model' sistemy rasshchepleniya po materialam Bol'shogo Yakorya v ramkakh sistemno-deyatel'nostnogo podkhoda [Model of the system of flaking at Bol'shoi Yakor' within the framework of the systemic-activity approach]. In: Vetrov V. M. (ed.). *Baykal'skaya Sibir' v drevnosti*. Irkutsk: «Izd-vo Irkutskogo un-ta» Publ., 8–29 (in Russian).
- Ineshin E. M., Teten'kin A. V. 2000. Adaptivnaya variabel'nost' v sistemakh rasshchepleniya v final'no-pleystotsenovykh otlozheniyakh Nizhnego Vitima [Adaptive variability in the systems of flaking in the Final Pleistocene deposits of the Lower Vitim]. In: Goryunova O. I., Novikov A. G. (eds.). *Arkhaicheskie i traditsionnye kul'tury Severo-Vostochnoy Azii. Problemy proiskhozhdeniya i transkontinental'nykh svyazey*. Irkutsk: «Izd-vo Irkutskogo un-ta» Publ., 57–24 (in Russian).
- Ineshin E. M., Teten'kin A. V. 2005. Problemy izucheniya arkhеologicheskikh pamyatnikov rannego golotsena na Nizhnem Vitime [Problems of the study of the Early Holocene sites of the Lower Vitim]. In: Kharinskiy A. V. (ed.). *Sotsiogenez v Severnoy Azii: sbornik nauchnykh trudov*. Part 1. Irkutsk: «Izd-vo Irkutskogo tekhnicheskogo un-ta» Publ., 96–104 (in Russian).
- 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 Baikal Siberia in the Late Pleistocene: Bol'shoi Yakor' I site]. Novosibirsk: «Nauka» Publ. (in Russian).
- Ineshin E. M., Teten'kin A. V. 2011. Late Paleolithic and Mesolithic technological variability in the Lower Vitim Valley, Eastern Siberia. In: Goebel T., Buvit I. (eds.). *From the Yenisei to the Yukon*. College Station: Texas A&M University Press, 58–74.

- Kimura H. 1992. The Origin and Dispersal of the Microblade Technique in North Asia. *International conference the Origin and Dispersal of microblade Industry in Northern Eurasia*. Sapporo: Sapporo University, 222–229.
- Kimura H., Giryu E. 2016. Human activity patterns at the Horokazawa Toma Upper Paleolithic stone tool manufacturing site in the Shirataki obsidian source area: Combining excavation with experimentation. *Quaternary International* 397, 448–473.
- Medvedev G. I. 1998. Upper Paleolithic sites in South-Central Siberia. In: Derev'anko A. P., Shimkin B., Roger-Powers W. (eds.). *Paleolithic of Siberia: New Discoveries and Interpretations*. Urbana; Chicago: University of Illinois Press, 122–132.
- Mochanov Yu. A. 1975. Stratigrafiya i absolyutnaya khronologiya paleolita Severo-Vostochnoy Azii (po dannym rabot 1963–1973 gg.) [Stratigraphy and absolute chronology of Northeastern Asia (based on the results of works of 1963–1973)]. In: Mochanov Yu. A. (ed.). *Yakutiya i ee sosedi v drevnosti*. Yakutsk: «Izd-vo Yakutskogo filiala SO AN SSSR» Publ., 9–31 (in Russian).
- Mochanov Yu. A. 1977. *Drevneyshie etapy zaseleniya chelovekom Severo-Vostochnoy Azii* [Earliest States of Human Settlement of Northeastern Asia]. Novosibirsk: «Nauka» Publ. (in Russian).
- Mochanov Yu. A. 2007. *Dyuktayskaya bifasial'naya traditsiya paleolita Severnoy Azii: (istoriya ee vydeleniya i izucheniya)* [Dyuktai Bifacial Tradition in the Paleolithic of North Asia]. Yakutsk (in Russian).
- Mochanov Yu. A., Fedoseeva S. A. 1996. Aldansk: Aldan River valley, Sakha Republic. In: West F. H. (ed.). *American Beginnings: The Prehistory and Palaeoecology of Beringia*. Chicago: University of Chicago Press, 157–214.
- Molchanov G. N., Molchanov D. N., Lipnina E. A. 2019. Tekhnomorfologicheskiy analiz kamennoy i kostyanoy industrii iz kul'turosoderzhashchego gorizonta 2 mnogogosloynnogo mestonakhozhdeniya Kurla I na Severnom Baykale [Techno-morphological analysis of the stone and bone industry from culture-bearing horizon 2 of the multilayered site Kurla I on Northern Baikal]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* 28, 3–37 (in Russian).
- Morlan R. E. 1976. Technological characteristics of some wedge-shaped cores in northwestern North America and Northeast Asia. *Asian Perspectives* 19, 96–106.
- Moroz P. V. 2014. *Kamennye industrii rubezha pleystotsena i golotsena Zapadnogo Zabaykal'ya* [Stone industries at the Pleistocene-Holocene turn in West Transbaikalia]. Chita: «Izd-vo Zabaykal'skogo un-ta» Publ. (in Russian).
- Nakazawa Y., Akai F. 2017. Late-Glacial bifacial microblade core technologies in Hokkaido: An implication of human adaptation along the northern Pacific Rim. *Quaternary International* 442, 43–54.
- Nakazawa Y., Izuho M., Takakura J., Yamada S. 2005. Toward an understanding of technological variability in microblade assemblages in Hokkaido, Japan. *Asian Perspectives* 44, 276–292.
- Oi H. 1963. Report on the investigation of the Taisho site in Kitami city, Hokkaido. *Journal of archeology* 49 (2), 1–16 (in Japanese).
- Osatsu 2 site, Chitose City: Hokkaido Buried Cultural Property Center Investigation Report. 1996. Sapporo (in Japanese).
- Ōtsuka N. 2022. Relations to stone origin deposits. *Conference of Paleolithic culture in Tohoku, Japan*, 27–34 (in Japanese).
- Shchedrovitskiy G. P. 1995. Iskhodnye predstavleniya i kategorial'nye sredstva teorii deyatel'nosti [Underlying assumptions and categorial means of the theory of activity]. In: Shchedrovitskiy G. P. *Izbrannye trudy*. Moscow: «Shkola kul'turnoy politiki» Publ., 233–280 (in Russian).
- Shmygun P. E. 1978. Mikronukleusy nizhnikh gorizontov stoyanok Kurla II–III [Microcores from the lower horizons of the Kurla II–III sites]. In: Svinin V. V. (ed.). *Arkheologiya i etnografiya Vostochnoy Sibiri*. Irkutsk, 14–16 (in Russian).

- Stepanov A. D., Kirillin A. S., Vorob'ev S. A., Solov'eva E. N., Efimov N. N. 2003. Peshchera Khayyrgas na Sredney Lene (rezul'taty issledovaniy 1998–1999 gg.) [Khayyrgas cave on the Middle Lena (result of the 1998–1999 works)]. In: Alekseev A. N. (ed.). *Drevnaya kul'tura Severo-Vostochnoy Azii. Astroarkheologiya. Paleoinformatika*. Novosibirsk: «Nauka» Publ., 98–113 (in Russian).
- Teten'kin A. V. 2010. Materialy issledovaniy ansamblya arkheologicheskikh mestonakhzhdeniy Kovrizhka na Nizhnem Vitime (1995–2009 gg.) [Materials of the Kovrizhka complex of archaeological sites on the Lower Vitim (1995–2009)]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologiy* 1, 64–134 (in Russian).
- Teten'kin A. V. 2016. Mnogosloynnyy pamyatnik Kovrizhka III na Nizhnem Vitime [Multilayered site of Kovrizhka III on the Lower Vitim]. *Stratum plus* 1, 265–314 (in Russian).
- Teten'kin A. V. 2017. Tekhnologicheskiy kontekst proizvodstva i rasshchepeniya mikroplastinchatykh nukleusov po materialam kul'turnykh gorizontov 2Б i 6 stoyanki Kovrizhka IV (Vitim, Baykalo-Patomskoe nagor'e) [Technological context of microblade core production and exploitation from horizons 2Б and 6 of the Kovrizhka IV site (Vitim, Baikal-Patom plateau)]. *Izvestiya IGU. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* 21, 107–135 (in Russian).
- Tetenkin A. V. 2022. Late Upper Paleolithic of the Lower Vitim (based on the data of Kovrizhka-III–IV and Bol'shoi Yakor'-I sites). *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy* 3, 55–80.
- Teten'kin A. V., Anri A., Klement'ev A. M. 2017. Kovrizhka IV: pozdnepaleoliticheskiy kompleks 6 kul'turnogo gorizonta [Kovrizhka IV: Late Paleolithic assemblage of cultural horizon 6]. *Arkheologicheskie vesti* 23, 33–55 (in Russian).
- Teten'kin A. V., Demonterova E. I., Poplevko G. N., Razgil'deeva I. I., Sal'naya N. V., Anri O. 2021. Pozdnepaleoliticheskiy kompleks kul'turnogo gorizonta 2Г stoyanki Kovrizhka IV na r. Vitim (Baykalo-Patomskoe nagor'e) [Late Paleolithic assemblage of cultural horizon 2Г of the Kovrizhka IV site on the Vitim river (Baikal-Patom plateau)]. *Stratum plus* 1, 259–300 (in Russian).
- Ulanov A. 2023. Rethinking of Microblade Adaptation on Hokkaido Island: On the basis of Oshorokko type and Tougeshita type microblade core assemblages. M.A. thesis. Hokkaido University.
- Vetrov V.M. 1995. Reztzy i nukleusy ust'-karengskoy arkheologicheskoy kul'tury [Burins and cores of the Ust-Karenga culture]. In: Vetrov V.M. (ed.). *Baykal'skaya Sibir' v drevnosti*. Irkutsk: «Izd-vo Irkutskogo un-ta» Publ., 30–45 (in Russian).
- Vetrov V.M. 2011. Arkheologiya Vitimskogo ploskogor'ya: ust'-karengskaya kul'tura (13000–5000 l. n.) [Archaeology of the Vitim plateau: Ust-Karenga culture (13000–5000 years ago)]. In: Lynsha V.A., Tarasenko V.M. (eds.). *Aktual'nye problemy arkheologii Sibiri i Dal'nego Vostoka*. Ussuriysk: «Izd-vo Ussuriyskogo pedagogicheskogo in-ta» Publ., 173–187 (in Russian).