

Научная статья

УДК 903(571.53)"6325"

DOI 10.25205/1818-7919-2026-25-3-21-34

Комплексы раннего голоцена многослойного местонахождения Бадай 5 (Южное Приангарье)

Дмитрий Павлович Золотарев¹
Наталья Евгеньевна Бердникова²
Юлия Алексеевна Деревянко³
Александра Борисовна Спасибко⁴

¹⁻⁴ Иркутский государственный университет
Иркутск, Россия

¹ dmitryzolotarev2012@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3085-0239>

² nberd@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6663-4397>

³ j.derevynko@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-8125-4868>

⁴ alekspbor@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3715-2513>

Аннотация

Представлены результаты анализа макрослоистых комплексов (к. г. 1, 1а) раннего голоцена стоянки Бадай 5, расположенной на правом берегу р. Белой. Установлено, что первичное расщепление характеризуется сочетанием необъемных и объемных нуклеусов для получения отщепов и пластин (редко микропластин). Дополняют их терминально-краевые нуклеусы для пластин, пластинок и микропластин (в том числе в технике сайкаи). Отмечено, что вскрытый участок можно охарактеризовать как стоянку-мастерскую. Культурные остатки предложено датировать ранним голоценом (~ 11,7–8,2 тыс. кал. л. н.). Установлено, что эти комплексы являются частью огромной стоянки-мастерской, имеющей протяженность более 2 км.

Ключевые слова

Южное Приангарье, ранний голоцен, стоянка-мастерская, терминально-краевое расщепление, техника сайкаи

Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект № 25-28-00607) «Динамика каменных индустрий на рубеже плейстоцена – раннего голоцена (начальный и ранний МИС 1) Южного Приангарья»

Для цитирования

Золотарев Д. П., Бердникова Н. Е., Деревянко Ю. А., Спасибко А. Б. Комплексы раннего голоцена многослойного местонахождения Бадай 5 (Южное Приангарье) // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2026. Т. 25, № 3: Археология и этнография. С. 21–34. DOI 10.25205/1818-7919-2026-25-3-21-34

Early Holocene Complexes of the Multilayered Site Badai 5 (Southern Angara Region)

Dmitrii P. Zolotarev¹, Nataliya E. Berdnikova²
Yulia A. Derevyanko³, Aleksandra B. Spasibko⁴

¹⁻⁴ Irkutsk State University
Irkutsk, Russian Federation

¹ dmitryzolotarev2012@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3085-0239>

² nberd@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6663-4397>

³ j.derevyanko@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-8125-4868>

⁴ alekspbor@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3715-2513>

Abstract

Purpose. The article is devoted to the introduction into scientific circulation and analysis of the archaeological complexes (cultural layers 1, 1a) of the Early Holocene of the Badai 5 site, located on the right bank of the Belaya River (Southern Angara region).

Results. It has been established that primary knapping is characterized by a combination of volumetric and non-volumetric cores for the production of flakes and blades (rarely microblades). Terminal-edge cores for blades, bladelets, and microblades, including those used in the Saikai method, supplement them. It is pointed out that the toolkit includes end-scrapers, side-scrapers, knife-shaped tools, perforators, angle burins, end-notched tools, a chisel-like tool, and a point on a blade. It is noted that the excavated area can be characterized as part of a huge workshop site. It is proposed that the cultural remains are dated to the Early Holocene (~ 11.7–8.2 ka cal. BP). Analogies have been established in the nearest synchronous complexes of the Southern Angara region.

Conclusion. The conducted analysis and the obtained results on the complexes of cultural layers 1, 1a of the Badai 5 site clarify the existing ideas about the cultural dynamics at the turn of the Pleistocene and Early Holocene and emphasize the need for additional research.

Keywords

Southern Angara region, Early Holocene, workshop site, terminal-edge knapping, Saikai method

Acknowledgements

The study was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation (project no. 25-28-00607) “Dynamics of lithic industries at the Pleistocene – Early Holocene boundary (initial and early MIS 1) of the Southern Angara region”

For citation

Zolotarev D. P., Berdnikova N. E., Derevyanko Yu. A., Spasibko A. B. Early Holocene Complexes of the Multilayered Site Badai 5 (Southern Angara Region). *Vestnik NSU. Series: History and Philology*, 2026, vol. 25, no. 3: Archaeology and Ethnography, pp. 21–34. (in Russ.) DOI 10.25205/1818-7919-2026-25-3-21-34

Введение

Концепция мезолита Прибайкалья, разработанная Г. И. Медведевым и М. П. Аксеновым [Мезолит Верхнего Приангарья, 1971; 1980], несмотря на постоянные изменения, имела большое значение для формирования исследовательского интереса к возможностям перехода от верхнего палеолита к мезолиту¹ и формирования последнего [Бердников и др., 2014; Бердникова, Бердников, 2018]. Мезолитическим культурам предшествовал определенный культурный вакуум позднего дриаса² [Бердникова и др., 2024]. Проведенный комплексный анализ раннеголоценовых (мезолитических) комплексов Байкало-Енисейской Сибири позволил обозначить в генерализированном виде их геоархеологические ситуации, особенности стратиграфических позиций, технокультурные тенденции [Бердников и др., 2014]. Но это

¹ К мезолиту отнесены бескерамические культуры раннего голоцена (HL¹, ~ 11,7–8,2 тыс. кал. л. н.).

² Археологические комплексы бёллинг-аллереда (ВА, ~ 14,7–12,8 тыс. кал. л. н.) и позднего дриаса (YD, ~ 12,8–11,7 тыс. кал. л. н.) мы связываем с поздним этапом верхнего палеолита [Бердникова, Бердников, 2018]. Имеются отдельные ¹⁴C-даты, соответствующие позднему дриасу (Холмушино 3, Приводная 3), они настоятельно требуют проверки, так как комплексы приурочены к отложениям начала голоцена [Бердников, Бердникова, 2017].

необходимо проследить и в локально-территориальных вариантах с привлечением материалов и данных разных комплексов.

На территории Южного Приангарья³ к раннему голоцену (мезолиту) отнесены около 20 археологических бескерамических комплексов, которые определяются как мезолитические [Бердникова, Бердников, 2018]. Они фиксируются в двух ситуациях: в системе макрослоистости и мультислойчатости. Наиболее репрезентативными являются мультислойчатые местонахождения (Усть-Хайта, Горелый Лес, Усть-Белая), где культурные остатки отмечены в погребенных слаборазвитых и эмбриональных почвах, которые в основном выражены в отложениях пойм. Макрослоистые комплексы (Сосновый Бор, Приводная 3, Приют Сукачева 2 и др.) менее информативны, так как включены в нижнюю часть полноразвитой современной почвы (горизонты В–С), покрывающей террасовидные поверхности, склоны и вершины водоразделов. В ней разновременные археологические материалы находятся в состоянии компрессии [Бердников и др., 2014; Бердников, Бердникова, 2017].

К макрослоистым комплексам относится и ряд местонахождений, расположенных на 2–2,5 км участке правого берега р. Белой (левый приток р. Ангары) в нижнем ее течении, напротив д. Бадай (Усольский район Иркутской области). Они приурочены к террасовидным поверхностям с отметками 15–22 м (от уреза р. Белой), территории которых разделены распадками. Участок, находящийся в самом узком месте между долинами Белой и Ангары, принадлежит стоянке Перешеек 1 [Мезолит Верхнего Приангарья, 1971]. Выше по течению расположена группа Бадайских правобережных комплексов – Бадай 2, Бадай 4, Бадай 5, Бадай 7, Бадай 3 (рис. 1, 1) [Бердникова и др., 1991]. Подъемные сборы и шурфовочные работы проводились на всех вышеперечисленных объектах, а площадные раскопки – только на Бадае 5.

Цель исследования – введение в научный оборот и анализ археологических комплексов раннего голоцена местонахождения Бадай 5 для формирования локально-территориального варианта развития культур данного времени.

Материалы и результаты анализа

Многослойное местонахождение Бадай 5 находится на 18–20-метровой террасовидной поверхности на левом борту безымянного лога, устье которого открывается в сторону реки [Бердникова и др., 1993]. Последний отделяет Бадай 5 от Бадае 4 с востока, другой распадок отделяет его территорию от Бадае 7 выше по течению (см. рис. 1, 1).

Местонахождение открыто в 1989 г. отрядом Иркутского государственного университета (ИГУ) (Н. Е. Бердникова, В. М. Ветров, Н. А. Савельев, А. В. Фролов) при осмотре свежеразрытой траншеи, расположенной в 100 м вглубь от бровки уступа [Тетенькин и др., 1990]. В 1991, 1992 гг. археологическим отрядом ИГУ заложены раскоп и шурфы, определена перспективная площадь, сделана топосъемка участка местности [Бердникова и др., 1993]. Раскоп располагался в северном борту траншеи в зоне скопления материала, имел прямоугольную форму площадью 46 кв. м. От места раскопа до бровки поверхности заложено восемь шурфов, расположенных в две линии (общая площадь 16 кв. м). В 2024 г. отрядом НИЦ «Байкальский регион» ИГУ (И. М. Бердников) уточнены границы распространения археологического материала.

В раскопе выявлено 5 уровней залегания находок (к. г.) (рис. 1, 2). Остатки к. г. 1 включены в пахотный горизонт Апах на глубине 0,1–0,2 м. Находки к. г. 1а зафиксированы в локально сохранившихся отложениях почвенного горизонта В с глубиной залегания 0,2–0,3 м. Немногочисленные находки к. г. 2а, 2 отмечены в темно-палеовой с пятнами карбонатизации супеси на глубине 0,3–0,5 м (к. г. 2а – верхняя часть; к. г. 2 – нижняя часть). Культурный горизонт 3 приурочен к палеопочве на глубине 0,90–1,0 м. В шурфах археологический материал фиксировался в почвенных горизонтах Апах и В.

³ Под Южным Приангарьем понимается юго-восточная часть Байкало-Енисейской Сибири, территория бассейна р. Ангары от ее истока до плотины Братской ГЭС [Медведев и др., 2012].

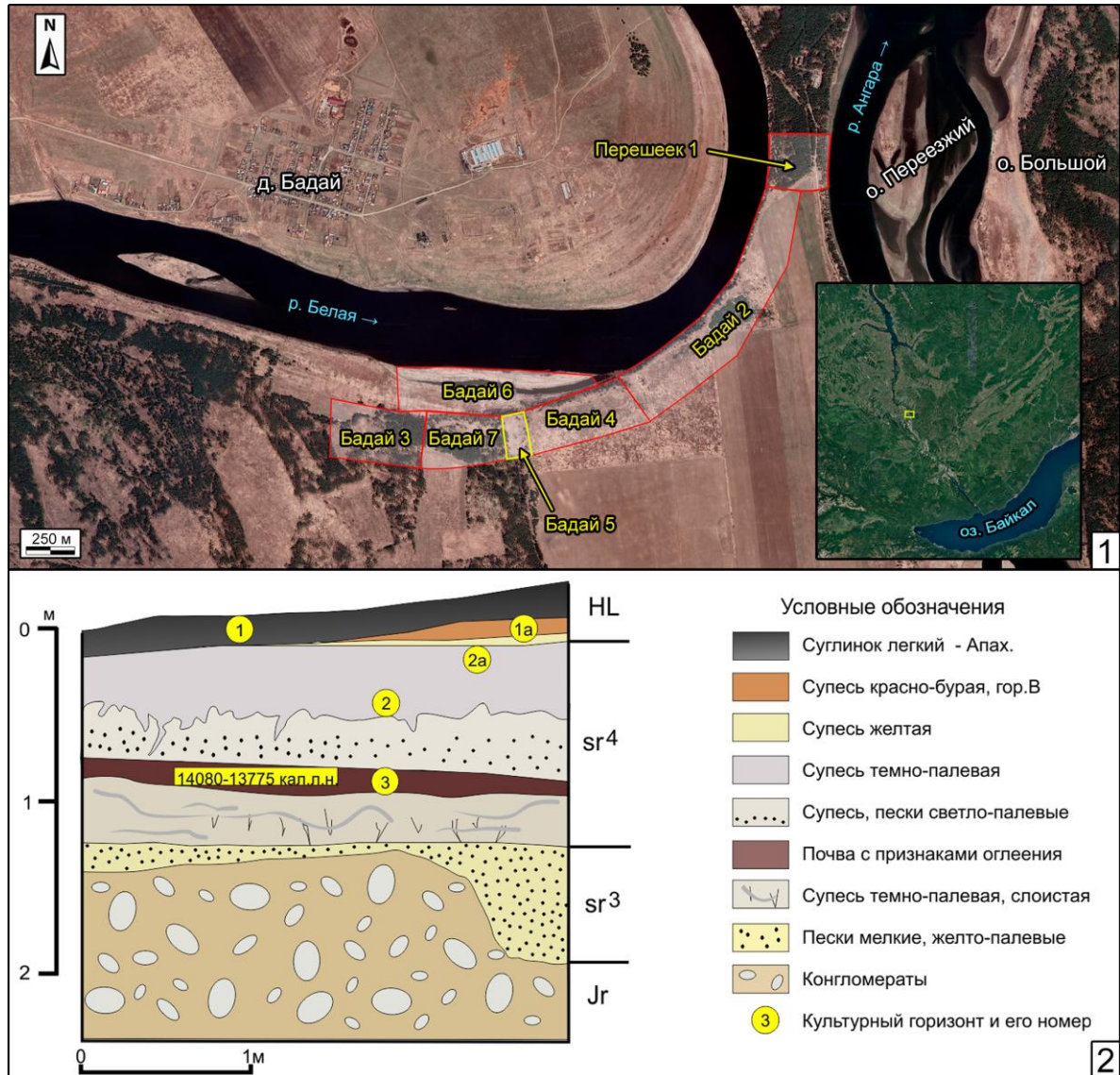


Рис. 1. Бадай 5:

1 – карта с указанием расположения стоянки Бадай 5 и ближайших к нему объектов;
2 – схема стратиграфического разреза участка северной стенки раскопа (1991 г.)
с обозначением литологических слоев и культуросодержащих горизонтов

Fig. 1. Badai 5:

1 – map indicating the location of the Badai 5 site and the objects close to it;
2 – diagram of the stratigraphic section of the northern wall of the excavation (1991)
with the designation of the lithological layers and cultural layers

Возраст уровней определен по стратиграфической позиции и ^{14}C -дате (рис. 1, 2): к. г. 1, 1a – ранний голоцен (HL¹, ~ 11,7–8,2 тыс. кал. л. н.); к. г. 2a–3 – поздний этап верхнего палеолита: к. г. 2a, 2 – YD, ~ 12,8–11,7 тыс. кал. л. н.; к. г. 3 – ВА, ^{14}C -дата – 12 081 ± 44 л. н. (ОхА-39083), или 14 080–13 775 кал. л. н. [Vorobieva et al., 2021].

Культуросодержащие горизонты 1, 1a. Находки к. г. 1, зафиксированные в слое перепадки (почвенный горизонт Апах) на всей вскрытой площади, находились в нарушенном состоянии. Включение в пахотный горизонт отложений атлантического времени (почвенный горизонт В) позволяет рассматривать культурные остатки обоих уровней как единый архео-

логический комплекс без исходной планиграфической структуры в результате сильного нарушения из-за сельскохозяйственной деятельности. Следует отметить небольшую мощность почвенных горизонтов Апах и В как в раскопе, так и в шурфах, что обусловлено процессом постоянной культивации отложений.

Общее количество находок в уровнях составило 2 808 ед. (см. таблицу). В том числе 2 807 каменных предметов из кремня и фрагмент неопределимой кости. Каменный инвентарь включает нуклеидные изделия – 88 экз. (3,14 %), продукты первичного расщепления (отходы производства, целевые снятия, технические сколы) – 2 667 экз. (95,01 %) и орудия – 52 экз. (1,85 %).

Таблица 1
Распределение находок по категориям
Table 1
Distribution of finds by category

Категория находок	Количество находок	
	экз.	%
Кусок битой породы	74	2,64
Обломок, осколок (debris)	1 662	59,19
Чешуйка	428	15,24
Отщеп крупный	19	0,68
Отщеп средний	187	6,66
Отщеп мелкий	72	2,56
Пластина	60	2,14
Пластинка	21	0,75
Микропластина	7	0,25
Фрагмент пластины	44	1,57
Фрагмент пластинки	11	0,39
Фрагмент микропластины	2	0,07
Технический скол	80	2,85
Отщеп с ретушью	21	0,75
Пластина с ретушью	6	0,21
Пластинка с ретушью	4	0,14
Фрагмент пластинки с ретушью	1	0,04
Преформа нуклеуса	30	1,07
Нуклеус	52	1,85
Фрагмент нуклеуса	6	0,21
Скребок	4	0,14
Скребло	2	0,07
Ножевидное изделие	2	0,07
Проколка	4	0,14
Резец	2	0,07
Орудие с выемкой	2	0,07
Остроконечник	1	0,04
Шиповидное орудие	1	0,04
Долотовидное орудие	1	0,04
Чоппер	1	0,04
Фрагмент кости	1	0,04
Всего	2 808	100

Нуклевидные изделия представлены 30 заготовками, 52 нуклеусами и шестью фрагментами. Выделяются преформы и нуклеусы необъемного (плоскостного), объемного (призматического) и терминально-краевого (торцового) принципов расщепления. Дополняют коллекцию комбинированные нуклеусы.

Нуклеусы необъемного принципа расщепления (целые – 20, фрагменты – 2) представлены 15 продольными (рис. 2, 1), двумя бипродольными, четырьмя поперечными и одним ортогональным двусторонним формами (рис. 2, 3), изготовленными на отдельностях породы. Большинство имеет подпрямоугольную в плане форму, реже встречаются овальные и угловатые абрисы. Ударные площадки выражены гладкими (13 экз.), естественными (5 экз.) и подготовленными формами (4 экз.); почти все площадки скошены – 20 экз., только две горизонтальные. Контрфронт сохраняет естественную поверхность в семи случаях, гладкий – 7 экз., уплощен сколами – 7 экз. У ортогонального двустороннего нуклеуса на тыльной поверхности находится поперечно расположенный фронт.

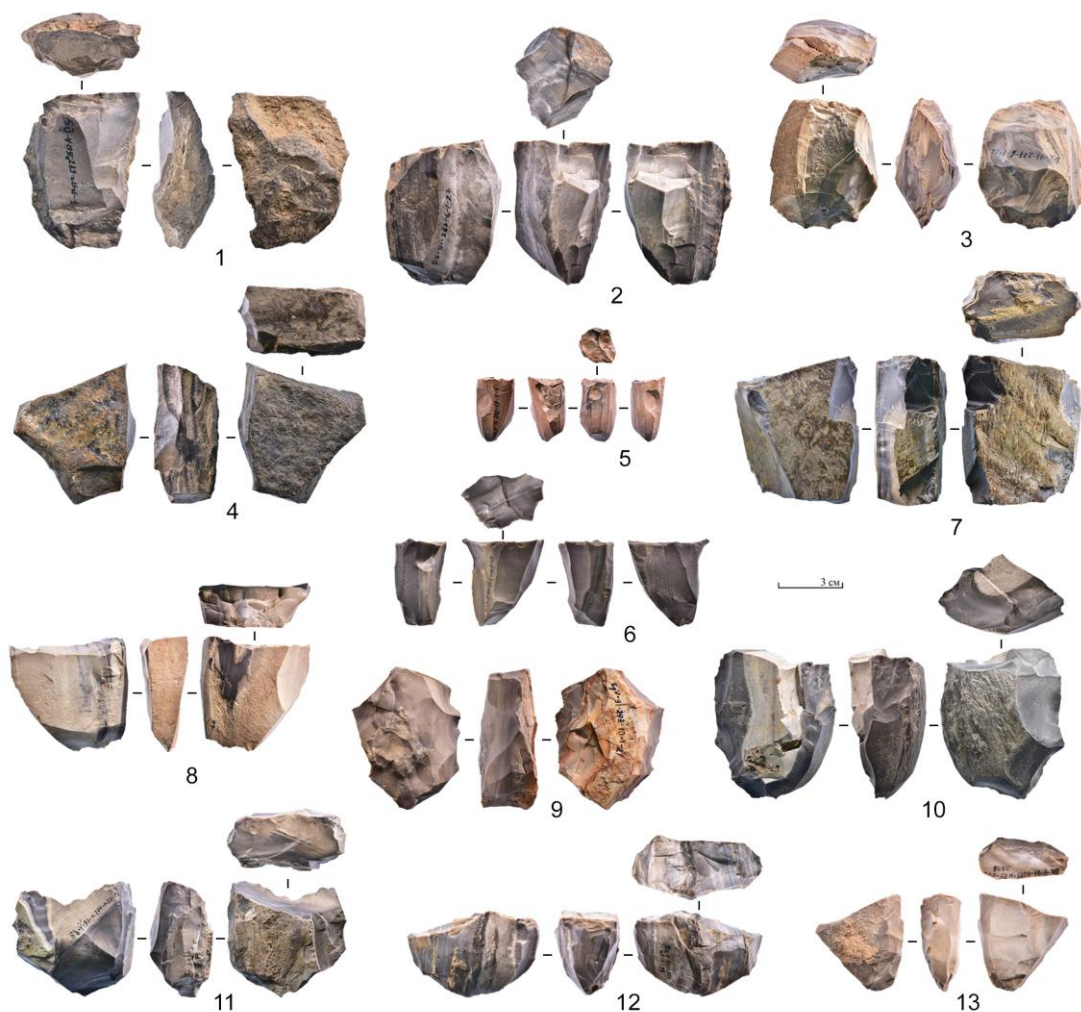


Рис. 2. Бадай 5. Нуклевидные изделия:

1 – продольный нуклеус; 2 – цилиндрический нуклеус; 3 – ортогональный двусторонний нуклеус; 4, 7–10 – преформа терминально-краевого нуклеуса; 5, 6 – конический нуклеус; 11–13 – терминально-краевой нуклеус. Фото Ю. А. Деревянко

Fig. 2. Badai 5. Core-like pieces:

1 – longitudinal core; 2 – cylindrical core; 3 – orthogonal bilateral core; 4, 7–10 – preform of terminal-edge core; 5, 6 – conical core; 11–13 – terminal-edge core. Photos by Yu. A. Derevyanko

Нуклеусы объемного принципа расщепления (целые – 15; фрагменты – 3) выражены пятью пирамидальными, одним подпирамидальным, пятью цилиндрическими (рис. 2, 2), двумя подцилиндрическими, двумя коническими вариантами (рис. 2, 5, 6) и тремя обломками, оформленными на отдельностях породы. Имеются подтреугольные, подпрямоугольные, трапециевидный и овальный в плане нуклеусы. Ударные площадки оформлены сколами с фронта в девяти случаях, остальные гладкие (6 экз.) или сохраняют естественную поверхность (3 экз.). Контрфронт не обработан – 8 экз., полностью покрыт негативами целевых снятий – 4 экз., гладкий – 2 экз., оформлено ребро – 1 экз.

Преформы и нуклеусы терминально-краевого принципа расщепления состоят из 30 заготовок, 12 ядрищ и фрагмента киле-гребневой части.

Преформы терминально-краевых нуклеусов разделяются на три группы. *Первая группа* (17 экз.) (рис. 2, 4, 7) выражена трапециевидными в плане заготовками, оформленными на отдельностях породы. Реализация сколов апробации произведена у 15 изделий (с одного фронта – 11; с двух противоположных – 4). Будущие ударные площадки, скошенные к контрфронт, в основном имеют гладкий рельеф (8 экз.) или необработанную желвачную поверхность (7 экз.), в том числе одна с линейными следами; остальные подготовлены снятиями с одной из латералей (2 экз.). Латерали заготовок сохраняют естественную поверхность: с двух сторон – 11, с одной – 6. *Вторая группа* (7 экз.) (рис. 2, 8, 10) представлена трапециевидными и овальными в плане преформами в технике сайкаи, выполненными на отдельностях и отщепе. Вогнутые площадки подготовлены одним или серией сколов с одной из латералей (с левой – 4, с правой – 3). Боковые стороны четырех экземпляров сохраняют участки естественной поверхности (в одном случае с глубокими линейными следами). Киле-гребневая часть оформлена у четырех экземпляров, у остальных только киль. *Третья группа* (6 экз.) состоит из целых и фрагментированных овальных в плане бифасиальных (4 экз.) (рис. 2, 9) и унифасиальных заготовок (2 экз.).

Терминально-краевые нуклеусы составляют две группы. *Первая группа* (5 экз.) (рис. 2, 13) – нуклеусы, изготовленные на отдельностях породы, отщепе и бифасиальной заготовке. Площадки, скошенные к контрфронт, в четырех случаях гладкие, в одном оформлена серией сколов с фронта. *Вторая группа* (7 экз.) (рис. 2, 11, 12) включает нуклеусы в технике сайкаи, оформленные на отдельностях породы и бифасиальных заготовках. Все площадки подготовлены с одной из латералей и в трех случаях дополнены короткими сколами с фронта (вогнуты – 2, вогнуты и скошены к контрфронт – 4).

Нуклеусы комбинированные (5 экз.) представлены изделиями, совмещающими принципы необъемного и терминально-краевого расщепления. Общим для них является сочетание продольных, бипродольных, поперечных снятий на одной из широких поверхностей (латераль) и на узкой части заготовки (торец).

Большая часть *продуктов первичного расщепления* относится к отходам производства – 2 164 экз. (78,8 %), в том числе 1 662 обломка и осколка, 428 чешуек, 74 куска оббитой породы. Целевые заготовки включают 423 экз. (15,05 %). Они состоят из целых и фрагментированных отщепов – 278 экз. (9,89 %), пластин – 104 экз. (3,71 %), пластинок – 32 экз. (1,14 %) и микропластин – 9 экз. (0,32 %). Технические снятия насчитывают 80 экз. (2,85 %), сюда входят 45 первичных и пять вторичных, шесть полуреберчатых и три реберчатых, 11 подправок рабочей дуги, четыре подправки фронта, три переоформления ударной площадки, два латеральных и один латерально-фронтальный.

Орудийный набор включает 52 изделия, в их числе 21 отщеп, шесть пластин, пять пластинок с намеренной и утилизационной ретушью.

Скребки (4 экз.) представлены концевыми, двойным концевым и с ретушью по периметру орудиями на отщепе. Концевые скребки (2 экз.) (рис. 3, 1) имеют выпуклые веерообразные лезвия на дистале, оформленные дорсальной субпараллельной крутой и полукрутой ретушью (первый – краевой, второй – захватывающей). У двойного концевого скребка (рис. 3, 2) образовано два противоположащих рабочих края (на дистале – выпуклый веерообразный; на прокси-

мале – вогнутый), выполненных дорсальной покрывающей субпараллельной отвесной и крутой ретушью. Продольные края отщепы обработаны эпизодической краевой полукрутой ретушью. Скребок с ретушью по периметру (рис. 3, 3) оформлен непрерывной дорсальной субпараллельной захватывающей крутой ретушью. Рабочий край на $\frac{3}{4}$ изделия – выпуклый, на $\frac{1}{4}$ – вогнутый.

Скребла (2 экз.) (рис. 3, 4) выражены продольными орудиями на отщепе с выпуклыми зубчатыми рабочими краями, образованными дорсальной чешуйчатой ретушью (первое – распространенной плоской, второе – захватывающей полукрутой).

Ножевидные изделия (2 экз.) изготовлены на пластинах. Первое (рис. 3, 10) имеет участки дорсальной ретуши утилизации по левому продольному краю и расположенный на правом маргине вогнуто-выпуклый обушок, подготовленный притупляющей вентральной отвесной ретушью. На втором орудии левый край несет бифасиальную прерывистую краевую плоскую ретушь.

Проколки (4 экз.) выполнены на отщепе. На трех орудиях рабочие элементы выделены краевой отвесной и крутой ретушью по одному краю (с дорсала – 2, с вентрала – 1) (рис. 3, 7). У последнего изделия аналогичной дорсальной ретушью и выемками подготовлено три жальца (на проксимале – 2, на дистале – 1) (рис. 3, 6).

Резцы (2 экз.) (рис. 3, 12) представлены угловыми формами на пластинах. Резцовые сколы сняты по одному продольному краю (первый – на левом, второй – на правом) с проксимальной части.

Орудия с выемками (2 экз.) (рис. 3, 11) оформлены на пластине и отщепе. Анкоши образованы серией фасеток с углом наклона от крутого до полукрутого. Дополнительно изделия имеют участки краевой параллельной крутой ретуши на дистальном конце.

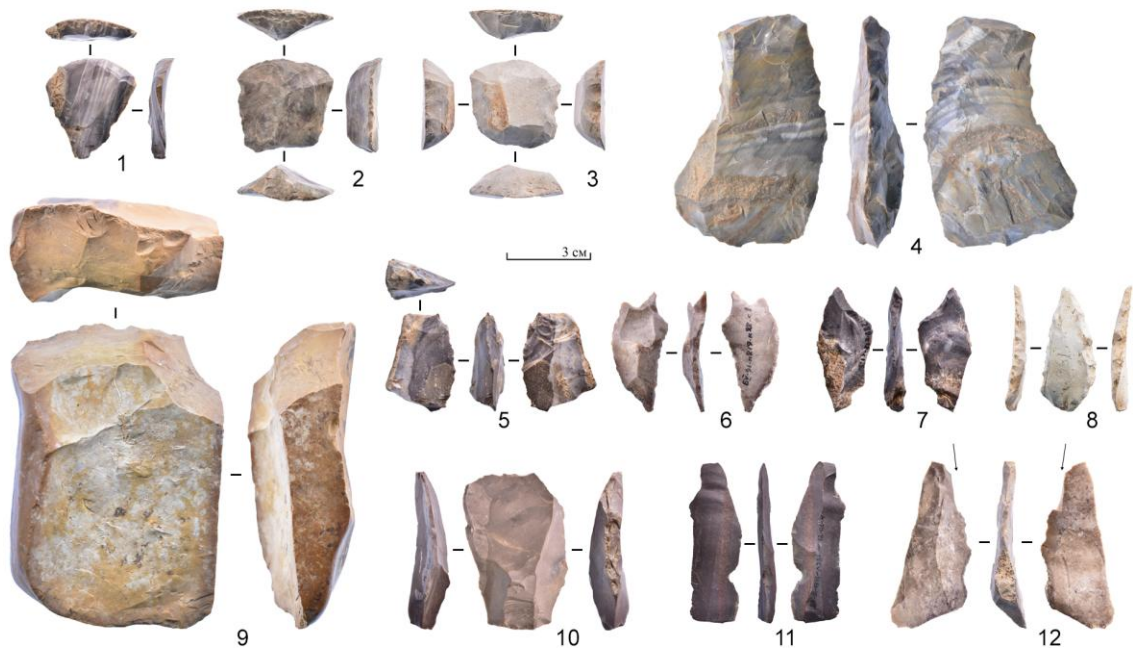


Рис. 3. Бадай 5. Орудия:

1 – концевой скребок; 2 – двойной концевой скребок; 3 – скребок с ретушью по периметру; 4 – продольное скребло; 5 – долотовидное орудие; 6, 7 – проколка; 8 – остроконечник; 9 – чоппер; 10 – ножевидное изделие; 11 – орудие с выемкой; 12 – угловой резец. Фото Ю. А. Деревянко

Fig. 3. Badai 5. Tools:

1 – end-scrapers; 2 – double end-scrapers; 3 – circular end-scrapers; 4 – single side-scrapers; 5 – chisel-like tool; 6, 7 – borers; 8 – point; 9 – chopper; 10 – knife-shaped item; 11 – tool with a notch; 12 – angle burin. Photos by Yu. A. Derevyanko

В единственном экземпляре имеются четыре орудия: *остроконечник* (рис. 3, 8) на пластине с конвергентно сходящимися краями, оформленными дорсальной краевой параллельной крутой ретушью; *шиповидное орудие*, образованное дорсальной полукрутой / плоской ретушью и выемками на дистальном конце отщепа; *долотовидное орудие* (рис. 3, 5), изготовленное на отщепе, имеет на дистале изогнутый рабочий край, созданный двусторонней чешуйчатой полукрутой и плоской подтеской; *чоппер* (рис. 3, 9), выполненный на куске гальки, имеет расположенное на коротком краю заготовки выпуклое лезвие, оформленное унифасиальной захватывающей отвесной / крутой ретушью.

Обсуждение

Определить возраст археологических комплексов, приуроченных к почвенным горизонтам В и пахотному слою (Апах), можно согласно стратиграфической позиции. На более низких поверхностях почвенный горизонт В соотносится с атлантическим (АТ) периодом голоцена [Бердников, Бердникова, 2017]. Но на поверхностях с относительными отметками более 15 м специфичный окрас горизонта В захватывает и более ранние отложения голоцена. Длительной и интенсивной перепашкой отложения этого горизонта нарушены и включены в пахотный слой, как и связанный с ним археологический материал. Поэтому изученные комплексы можно соотнести с ранним голоценом (HL¹, ~ 11,7–8,2 тыс. кал. л. н.).

Первоначальное пространственное распределение культурных остатков на вскрытой площадке определить не представляется возможным, поскольку находки располагались в нарушенных слоях или находились в остаточном состоянии в небольшой по мощности нижней части почвенного горизонта В.

Первичное расщепление характеризуется сочетанием нуклевидных форм необъемного и объемного принципов скалывания, направленных на получение отщепов и пластин. Дополняют их конические формы для микропластин в призматической технике. Имеются терминально-краевые ядрища и их заготовки на различных стадиях утилизации с негативами пластинчатых пропорций, в том числе и в технике сайкаи. Для последней характерно оформление площадки нуклеуса сколами с одной из латералей. Иногда для получения оптимального угла скалывания формировалась вогнутость площадки, которая могла переформироваться «лепестковыми» сколами. В качестве заготовок использовались сколы, отдельности породы и специально подготовленные бифасиальные преформы [Бердникова и др., 2024]. Аналогичные нуклевидные макро- и микроформы (в том числе конические и в технике сайкаи) присутствуют в нижнем (к. г. 3) бёллинг-аллередовском уровне с возрастом ~ 14,0–13,7 тыс. кал. л. н.

Техно-морфологический облик изученных артефактов в какой-то мере сходен с подобными изделиями позднего этапа верхнего палеолита (sr⁴, ~ 14,7–11,7 тыс. кал. л. н.), но появляются новые формы, такие как конические нуклеусы.

Некоторые особенности состава каменной индустрии свидетельствуют о функциональной принадлежности комплексов: наличие большого количества преформ и нуклеусов на ранней стадии утилизации, преобладание в коллекции отходов производства (78,8 %) и отщепов (9,89 %), а также технических снятий, из которых 62,5 % от общего числа представлены сколами декортикации, а остальные маркируют оформление различных поверхностей нуклеусов. Всё это может их характеризовать как стоянку-мастерскую, направленную на первичную подготовку сырьевых блоков и заготовок, которая является частью огромной мастерской, маркированной как Перешеек 1, Бадай 2 и Бадай 4, имеющей протяженность более 2 км.

Культуровмещающие отложения этой мастерской сформированы на высоком цоколе из доломитов ангарской свиты нижнего кембрия, вертикально обрывающихся в сторону р. Белой. С ними связаны серые кремнистые сланцы (кремни), которые являются основным сырьем в регионе в конце позднего плейстоцена – голоцене [Бердников и др., 2023].

Наблюдения авторов статьи на протяжении нескольких десятков лет и проведенные ограниченные раскопочные работы на территории всех пунктов этой мастерской свидетельствуют о том, что стратиграфическая позиция пунктов Перешеек 1, Бадай 2 и Бадай 4 аналогична изученным комплексам Бадаё 5. В комплексах всех пунктов бадайской правобережной мастерской имеются разнообразные крупные преформы, аналогичные необъемные (продольные, бипродольные) и объемные нуклеусы (пирамидальные, цилиндрические), а также заготовки и терминально-краевые нуклеусы с острым углом скалывания в ранней стадии утилизации. В орудийных наборах также имеются концевые скребки, скребла и ножевидные изделия. Аналогичные артефакты имеются в раннеголоценовых культурных горизонтах многослойных стоянок в долине р. Белой с возрастом 11,8–9,1 тыс. кал. л. н. [Савельев и др., 1974; 2001; Уланов и др., 2024].

Подобная стоянка-мастерская на выходах кремнистого сырья имеется выше по течению р. Белой от бадайской правобережной мастерской, которая маркирована как Сосновый Бор. Наиболее изучены комплексы ВА-возраста [Бердникова и др., 2007]. К такой же мастерской можно отнести и комплекс к. г. 3 Бадаё 5, в котором на площади 46 кв. м зафиксировано более 35 тыс. находок.

Заключение

В раннем голоцене Южного Приангарья сформировались особые территории с большим площадным распространением, которые можно определить как стоянки-мастерские на выходах сырья. Возможно, они являются продолжением традиции площадных мастерских ВА-возраста. Выделение такой мастерской раннеголоценового возраста проведено впервые. Это, с одной стороны, открывает новые возможности исследования особенностей освоения территорий древним человеком в раннем голоцене, с другой стороны, позволяет концентрировать исследовательское внимание на преформах в комплексах раннего голоцена многослойных стоянок, для того чтобы проследить весь процесс *chaîne opératoire* артефактов.

Необходимо проведение дополнительных исследований такой уникальной стоянки-мастерской для уточнения ее возраста, включающих обязательное получение серии ¹⁴C-дат, артефактуальной наполненности для определения более четкой роли стоянок-мастерских в индустриях раннего голоцена региона.

Список литературы

- Бердников И. М., Бердникова Н. Е.** Геоархеологическая специфика раннеголоценовых комплексов Южного Приангарья // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2017. Т. 23. С. 39–44.
- Бердников И. М., Бердникова Н. Е., Воробьева Г. А., Роговской Е. О., Клементьев А. М., Уланов И. В., Лохов Д. Н., Дударек С. П., Новосельцева В. М., Соколова Н. Б.** Геоархеологические комплексы раннего голоцена на юге Средней Сибири. Оценка данных и перспективы исследований // Изв. ИГУ. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2014. № 9. С. 46–76.
- Бердников И. М., Шегутов И. С., Золотарев Д. П., Спасибко А. Б., Бердникова Н. Е.** Возможности неразрушающего анализа каменных артефактов на примере материалов позднепалеолитических комплексов Южного Приангарья и Верхней Лены // Изв. ИГУ. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2023. № 45. С. 26–54. DOI 10.26516/2227-2380.2023.45.26
- Бердникова Н. Е., Бердников И. М.** Мезолит Байкальской Сибири: 100 лет исследований // Евразия в кайнозое. Стратиграфия, палеоэкология, культуры. 2018. Вып. 7. С. 200–207.
- Бердникова Н. Е., Воробьева Г. А., Горюнова О. И., Липнина Е. А., Медведев Г. И., Мироманов А. В., Роговской Е. О., Таракановский С. П., Слагода Е. А., Ощепкова Е. Б.**

Северная Евразия в антропогене: человек, палеотехнологии, геоэкология, этнология и антропология. Иркутск: Оттиск, 2007. 124 с.

- Бердникова Н. Е., Воробьева Г. А., Тетенькин А. В., Ребриков П. Н.** Стратиграфия и археология докерамического местонахождения Бадай V (Приангарье) // Исторический опыт освоения восточных районов России: Тез. докл. и сообщ. Междунар. науч. конф. Владивосток, 1993. С. 19–23.
- Бердникова Н. Е., Золотарев Д. П., Шегутов И. С., Бердников И. М.** Хронология и особенности микропластинчатого расщепления Байкало-Енисейской Сибири в период МИС 2 // Изв. ИГУ. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2024. № 49. С. 15–46. DOI 10.26516/2227-2380.2024.49.15
- Бердникова Н. Е., Лежненко И. Л., Савельев Н. А., Медведев Г. И., Георгиевская Г. М.** Указатель археологических памятников Усольского района: Материалы к Своду памятников истории и культуры Иркутской области. Иркутск, 1991. 110 с.
- Медведев Г. И., Бердникова Н. Е., Липнина Е. А., Когай С. А., Роговской Е. О., Лохов Д. Н.** Ископаемые литотехнологические отложения плейстоцена и голоцена в геоморфологических ситуациях антропогена Байкальской Сибири // Изв. ИГУ. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2012. № 1 (1). С. 33–57.
- Мезолит Верхнего Приангарья / Отв. ред. Г. И. Медведев. Иркутск: Иркут. ун-т, 1971. Ч. 1: Памятники Ангаро-Бельского и Ангаро-Идинского районов. 242 с.
- Мезолит Верхнего Приангарья / Отв. ред. М. П. Аксенов. Иркутск: Иркут. ун-т, 1980. Ч. 2: Памятники Иркутского района. 140 с.
- Савельев Н. А., Горюнова О. И., Генералов А. Г.** Раскопки многослойной стоянки Горелый Лес: (предварит. сообщ.) // Древняя история народов юга Восточной Сибири. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1974. Вып. 1. С. 160–199.
- Савельев Н. А., Тетенькин А. В., Игумнова Е. С., Абдулов Т. А., Инешин Е. М., Осадчий С. С., Ветров В. М., Клементьев А. М., Мамонтов М. П., Орлова Л. А., Шибанова И. В.** Многослойный геоархеологический объект Усть-Хайта (предварительные данные) // Современные проблемы Евразийского палеолитоведения. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. С. 338–352.
- Уланов А. А., Савельев Н. А., Тетенькин А. В.** Материалы 9–9А культурных горизонтов стоянки Усть-Хайта I в контексте археологии мезолита – раннего голоцена юга Прибайкалья // Изв. Лаборатории древних технологий. 2024. Т. 20 (2). С. 8–35. DOI 10.21285/2415-8739-2024-2-8-35
- Тетенькин А. В., Савельев Н. А., Бердникова Н. Е.** Бадай V: предварительный анализ данных // Палеоэтнология Сибири: Тез. докл. к XXX Регион. археол. студ. конф. Иркутск: Иркут. ун-т, 1990. С. 131–133.
- Vorobieva G., Vashukevich N., Berdnikova N., Berdnikov I., Zolotarev D., Kuklina S., Lipni-na E.** Soil Formation, Subaerial Sedimentation Processes and Ancient Cultures during MIS 2 and the Deglaciation Phase MIS 1 in the Baikal – Yenisei Siberia (Russia) // *Geosciences*, 2021, vol. 11. Article no. 323. 40 p. DOI 10.3390/geosciences11080323

References

- Aksenov M. P.** (ed.). *Mezolit Verkhnego Priangar'ya* [Mesolithic of the Upper Angara Region]. Irkutsk, Irkutsk Uni. Press, 1980, pt. 2: *Pamyatniki Irkutskogo raiona* [Sites of the Irkutsk District], 204 p. (in Russ.)
- Berdnikov I. M., Berdnikova N. E.** Geoarkheologicheskaya spetsifika rannegolotsenovykh kompleksov Yuzhnogo Priangar'ya [Geoarchaeological Specificity of Early Holocene Complexes of the Southern Angara Region]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii* [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology in Siberia and Its Neighboring Territories], 2017, vol. 23, pp. 39–44. (in Russ.)

- Berdnikov I. M., Berdnikova N. E., Vorobieva G. A., Rogovskoi E. O., Klementyev A. M., Ulanov I. V., Lokhov D. N., Dudaryok S. P., Novoseltseva V. M., Sokolova N. B.** Geoarkheologicheskie komplekсы раннего голоцена на юге Средней Сибири. Otsenka dannykh i perspektivy issledovaniya [Geoarchaeological Complexes of the Early Holocene in the South of Central Siberia. Data Assessment and Research Perspectives]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Gearchaeology, Ethnology, and Anthropology Series], 2014, vol. 9, pp. 46–76. (in Russ.)
- Berdnikov I. M., Shegutov I. S., Zolotarev D. P., Spasibko A. B., Berdnikova N. E.** Vozmozhnosti nerazrushayushchego analiza kamennykh artefaktov na primere materialov pozdnepaleoliticheskikh kompleksov Yuzhnogo Priangar'ya i Verkhnei Leny [Possibilities of Non-Destructive Analysis of Stone Artifacts Using the Example of Materials from the Late Paleolithic Assemblages of the Southern Angara Region and Upper Lena]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Gearchaeology, Ethnology, and Anthropology Series], 2023, vol. 45, pp. 26–54. (in Russ.) DOI 10.26516/2227-2380.2023.45.26
- Berdnikova N. E., Berdnikov I. M.** Mezolit Baikal'skoi Sibiri: 100 let issledovaniya [Mesolithic of Baikal Siberia: 100 years of research]. In: Evraziya v kainozoe. Stratigrafiya, paleoekologiya, kultura [Eurasia in the Cenozoic. Stratigraphy, Paleocology, Cultures], 2018, iss. 7, pp. 200–207. (in Russ.)
- Berdnikova N. E., Lezhnenko I. L., Savelyev N. A., Medvedev G. I., Georgievskaya G. M.** Ukazatel' arkheologicheskikh pamyatnikov Irkutskoi oblasti: materialy k Svodu pamyatnikov istorii i kul'tury Irkutskoi oblasti. Usol'skii raion [Index of Archaeological Sites of the Irkutsk Region: Materials for the Code of Historical and Cultural Monuments of the Irkutsk Region. Usolie District]. Irkutsk, Uprpoligrafizdat Publ., 1991, 112 p. (in Russ.)
- Berdnikova N. E., Vorobieva G. A., Goryunova O. I., Lipnina E. A., Medvedev G. I., Miromanov A. V., Rogovskoy E. O., Tarakanovsky S. P., Slogoda E. A., Oshchepkova E. B.** Severnaya Evraziya v antropogene: chelovek, paleotekhnologii, geoekologiya, etnologiya i antropologiya [Northern Eurasia in the Anthropogene: Man, Paleotechnology, Geoecology, Ethnology and Anthropology]. Irkutsk, Ottisk Publ., 2007, 124 p. (in Russ.)
- Berdnikova N. E., Vorobieva G. A., Tetenkin A. V., Rebrikov P. N.** Stratigrafiya i arkheologiya dokeramicheskogo mestonakhozhdeniya Badai V (Priangar'e) [Stratigraphy and Archaeology of the Pre-Pottery Site Badai V (Priangarie)]. In: Istoricheskii opyt osvoeniya vostochnykh raionov Rossii [Historical Experience of the Development of the Eastern Regions of Russia]. Abstracts and Reports of the International Scientific Conference. Vladivostok, 1993, pp. 19–23. (in Russ.)
- Berdnikova N. E., Zolotarev D. P., Shegutov I. S., Berdnikov I. M.** Khronologiya i osobennosti mikroplastinchatogo rasshepleniya Baikalo-Eniseiskoi Sibiri v period MIS 2 [Chronology and Features of Microblade Knapping in Baikal-Yenisei Siberia during MIS 2]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Gearchaeology, Ethnology, and Anthropology Series], 2024, vol. 49, pp. 15–46 (in Russ.) DOI 10.26516/2227-2380.2024.49.15
- Medvedev G. I.** (ed.). Mezolit Verkhnego Priangar'ya [Mesolithic of the Upper Angara Region]. Irkutsk, Irkutsk Uni. Press, 1971, pt. 1: Pamyatniki Angaro-Belskogo i Angaro-Idinskogo raionov [Sites of the Angara-Belaya and Angara-Ida Districts], 242 p. (in Russ.)
- Medvedev G. I., Berdnikova N. E., Lipnina E. A., Kogai S. A., Rogovskoi E. O., Lokhov D. N.** Iskopaemye litotekhnologicheskie otlozheniya pleistotsena i golotsena v geomorfologicheskikh situatsiyakh antropogena Baikal'skoi Sibiri [Pleistocene and Holocene Litotechnologic Sediments in Geomorphologic Setting of Anthropogen of Baikal Siberia]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin

of the Irkutsk State University. *Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series*], 2012, vol. 1 (1), pp. 33–57. (in Russ.)

- Savelyev N. A., Goryunova O. I., Generalov A. G.** Raskopki mnogosloinoi stoyanki Gorelyi Les (predvarit. soobshch.) [Excavations of the Multi-Layered Gorelyj Les Site (Preliminary Report)]. In: *Drevnyaya istoriya narodov yuga Vostochnoi Sibiri* [Ancient History of the Peoples of the South of Eastern Siberia]. Irkutsk, ISU Press, 1974, iss. 1, pp. 160–199. (in Russ.)
- Savelyev N. A., Tetenkin A. V., Igumnova E. S., Abdulov T. A., Ineshin E. M., Osadchy S. S., Vetrov V. M., Klementyev A. M., Mamontov M. P., Orlova L. A., Shibanova I. V.** Mnogosloinyi geoarkheologicheskii ob"ekt Ust'-Haita (predvaritel'nye dannye) [Multilayered Geoarchaeological Site of Ust-Khayta (Preliminary Data)]. In: *Sovremennye problemy Evraziiskogo paleolitovedeniya* [Modern Problems of Eurasian Paleolithic Studies]. Novosibirsk, IAET SB RAS Publ., 2001, pp. 338–352. (in Russ.)
- Tetenkin A. V., Savelyev N. A., Berdnikova N. E.** Badai V: predvaritel'nyi analiz dannykh [Badai V: Preliminary Data Analysis]. In: *Paleoetnologiya Sibiri* [Paleoethnology of Siberia]. Theses of Reports to the Regional Archaeological Student Conference. Irkutsk, ISU Press, 1990, pp. 131–133. (in Russ.)
- Ulanov A. A., Savelyev N. A., Tetenkin A. V.** Materialy 9–9A kul'turnykh gorizontov stoyanki Ust'-Khaita I v kontekste arkheologii mezolita – rannego golotsena yuga Pribaikal'ya [Materials of the 9–9A Cultural Layers of Ust-Khayta I Site in Context of the Archeology of Mesolithic – Early Holocene of the South of Cis-Baikal]. *Izvestiya laboratorii drevnikh tekhnologii* [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies], 2024. vol. 20 (2), pp. 8–35. (in Russ.) DOI 10.21285/2415-8739-2024-2-8-35
- Vorobieva G., Vashukevich N., Berdnikova N., Berdnikov I., Zolotarev D., Kuklina S., Lipnina E.** Soil Formation, Subaerial Sedimentation Processes and Ancient Cultures during MIS 2 and the Deglaciation Phase MIS 1 in the Baikal-Yenisei Siberia (Russia). *Geosciences*, 2021, vol. 11, article no. 323, 40 p. (in Russ.) DOI 10.3390/geosciences11080323

Информация об авторах

Дмитрий Павлович Золотарев

Scopus Author ID 57297236100
WoS Researcher ID A-8372-2019
RSCI Author ID 950473
SPIN 9411-6523

Наталья Евгеньевна Бердникова

Scopus Author ID 55707335800
WoS Researcher ID O-2584-2014
RSCI Author ID 70233
SPIN 5002-1496

Юлия Алексеевна Деревянко

RSCI Author ID 1285794
SPIN 5785-0434

Александра Борисовна Спасибко

WoS Researcher ID HGB-1154-2022
RSCI Author ID 1125858
SPIN 4668-0080

Information about the Authors

Dmitrii P. Zolotarev

Scopus Author ID 57297236100
WoS Researcher ID A-8372-2019
RSCI Author ID 950473
SPIN 9411-6523

Nataliya E. Berdnikova

Scopus Author ID 55707335800
WoS Researcher ID O-2584-2014
RSCI Author ID 70233
SPIN 5002-1496

Yulia A. Derevyanko

RSCI Author ID 1285794
SPIN 5785-0434

Aleksandra B. Spasibko

WoS Researcher ID HGB-1154-2022
RSCI Author ID 1125858
SPIN 4668-0080

Вклад авторов

Д. П. Золотарев – разработка концепции исследования, анализ материала, формулирование выводов, подготовка первой версии статьи.

Н. Е. Бердникова – разработка концепции исследования, обобщение результатов, доработка текста.

Ю. А. Деревянко – отбор и анализ материала, подготовка иллюстраций.

А. Б. Спасибко – отбор и анализ материала, подготовка иллюстраций.

Contribution of the Authors

Dmitrii P. Zolotarev – developed the research methodology and approach, analyzed the material, made conclusions, prepared the first draft of the article.

Nataliya E. Berdnikova – selected and analyzed material, summed up the results, the final draft of the article.

Yulia A. Derevyanko – selection and analysis of material, prepared the illustrations

Aleksandra B. Spasibko – selection and analysis of material, prepared the illustrations

*Статья поступила в редакцию 23.05.2025;
одобрена после рецензирования 16.06.2025; принята к публикации 16.06.2025
The article was submitted on 23.05.2025;
approved after reviewing on 16.06.2025; accepted for publication on 16.06.2025*