

## Каменная индустрия местонахождения Кулаково 1 в контексте позднего этапа верхнего палеолита верхнего течения р. Ангары (юг Байкало-Енисейской Сибири)

Д. П. Золотарев, Н. Е. Бердникова, И. С. Шегутов\*

*Иркутский государственный университет, г. Иркутск, Россия*

**Аннотация.** Представлены результаты анализа коллекции каменного инвентаря из комплекса (к. г. 2) позднего этапа верхнего палеолита (~18,6–17,6 тыс. кал. л. н.,  $sr^3$ ), полученной в ходе работ 1967–1969 гг. на местонахождении Кулаково 1, расположенном на правом берегу р. Ангары в 6 км ниже устья р. Белой. Установлено, что первичное расщепление направлено на получение отщепов и пластин в рамках объемного (призматическо-го) и плоскостного расщепления, а также пластинок и, в меньшей степени, микропластин при терминально-краевой стратегии. В орудийном наборе – отщепы и пластинчатые снятия с ретушью утилизации, концевые и боковые скребки, скребла, ножевидные, комбинированные и зубчато-выемчатые изделия, отбойник. Выявлена специфика в технологии расщепления терминально-краевых нуклеусов. Определены аналоги среди орудийных наборов из синхронных комплексов верхнего течения р. Ангары.

**Ключевые слова:** Байкало-Енисейская Сибирь, МИС 2, средний сартан, поздний этап верхнего палеолита, терминально-краевое расщепление, клиновидные нуклеусы, техника скола.

**Для цитирования:** Золотарев Д. П., Бердникова Н. Е., Шегутов И. С. Каменная индустрия местонахождения Кулаково 1 в контексте позднего этапа верхнего палеолита верхнего течения р. Ангары (юг Байкало-Енисейской Сибири) // *Известия Иркутского государственного университета. Серия Геоархеология. Этнология. Антропология.* 2024. Т. 48. С. 3–24. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2024.48.3>

## Lithic Industry of Kulakovo 1 Site in the Context of the Late Upper Paleolithic of the Upper Reaches of Angara River (South of Baikal-Yenisei Siberia)

D. P. Zolotarev, N. E. Berdnikova, I. S. Shegutov\*

*Irkutsk State University, Irkutsk, Russian Federation*

**Abstract.** The article presents the results of the analysis of a collection of stone items from an assemblage of the Late Upper Paleolithic, obtained during the work of 1967–1969 at the Kulakovo 1 site, located on the right bank of the Angara River (6 km below the mouth of the Belaya River). Several levels (cultural layers) of occurrence of the archaeological finds have been identified. In the upper humus horizon of modern soil, cultural remains of the Neolithic and Bronze Age have been recorded (layer 1). The finds of the main level (cultural layer 2) are included in the buried soil of the Middle Sartanian cryochron (~18.6–17.6 ka cal BP). The purpose of the study is to analyze the stone industry using the methods of archaeological typology and the attributive approach, as well as to identify its general and specific features within the synchronous assemblages of the upper reaches of the Angara River. Attributive analysis was carried out for all types of target removals (flakes, blades, bladelets and microblades). Signs that may indicate the knapping technique and the morphotechnological features of their combination are considered. As a result of the analysis, it was established that the assemblage is characterized by a combination of flat and volumetric prismatic cores for removing flakes and blades, and narrow-faced (terminal-edge) cores for bladelets and microblades. The latter were made using specific techniques that differs from the Saikai and Campus methods, which are typical for the sites of the first half of the Middle Sartanian cryochron in the south of Baikal-Yenisei Siberia. It is concluded that this is due to the individual technological characteristics of a group of cores of this type and the cultural and chronological specificity of the assemblage as a whole. Based on the results of the attributive analysis, it was established that the majority of flakes and blades were obtained by direct impact with a hard hammer. The possibility of using a soft hammer in a direct or indirect form is allowed, but in a limited form and only for obtaining of small/medium flakes or bladelets. The use of pressure technology remains an open question. The question of using pressure technique remains open. The tool set is generally standard for the Middle Sartanian industry and is close to materials from synchronous sites in the upper reaches of the Angara River (Krasnyi Yar 1, Fedyaevo, Buret 2–4) and the entire south of Baikal-Yenisei Siberia, which are also characterized by groups of end-scrapers, side-scrapers and knife-like items with unifacial dorsal processing. The conducted analysis and the obtained results deepen the understanding of the cultural processes that took place in the Upper Paleolithic both in the upper reaches of the Angara and in the south of Baikal-Yenisei Siberia as a whole.

**Keywords:** Baikal-Yenisei Siberia, MIS 2, Middle Sartanian cryochron, Late Upper Paleolithic, terminal-edge knapping, wedge-shaped cores, knapping technique.

**For citation:** Zolotarev D. P., Berdnikova N. E., Shegutov I. S. Lithic Industry of Kulakovo 1 Site in the Context of the Late Upper Paleolithic of the Upper Reaches of Angara River (South of Baikal-Yenisei Siberia). *Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series.* 2024, Vol. 48, pp. 3–24. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2024.48.3> (In Russ.)

\* Полные сведения об авторах см. на последней странице статьи.  
See the last page of the article for full authors information.

## Введение

Средний и поздний этапы верхнего палеолита в Байкало-Енисейской Сибири соотносятся с хронологическими рамками сартанского периода (sr) по региональной климатостратиграфической шкале [Стратиграфия, палеогеография ... , 1990], который, в свою очередь, в глобальном отношении соответствует МИС 2 – началу МИС 1 или, по данным записи кривой NGRIP (North Greenland Ice Core Project), стадиям 3–1 (~28,0–11,7 тыс. кал. л. н.) [A stratigraphic framework ... , 2014].

Исследования последнего десятилетия позволили определить палеогеографические особенности сартанского периода [Soil Formation ... , 2021], а на основе серий надежных AMS-дат и особенностей стратиграфических позиций комплексов выявить четыре основные культурно-хронологические группы и наличие отложений определенного возраста без культурных остатков («культурные перерывы») [Средний и поздний этапы ... , 2021]. По особенностям природных условий в среднем сартане (sr<sup>3</sup>) выделены две фазы – sr<sup>3</sup><sub>1</sub> и sr<sup>3</sup><sub>2</sub>. Причем известные археологические комплексы (14 объектов, из них шесть с <sup>14</sup>C-датами) соотносятся только с ранней фазой (sr<sup>3</sup><sub>1</sub> – ~18,6–17,6 тыс. кал. л. н.). Семь из них связаны с интересующим нас верхним участком течения р. Ангары<sup>1</sup>.

Открытие и исследование комплексов позднего этапа верхнего палеолита в долине верхнего течения р. Ангары связаны с разведочным, тематическим и охранно-спасательным характером археологических работ. В зонах затопления ангарских водохранилищ (Иркутского и Братского) целевые поиски палеолитических объектов проводились недостаточно интенсивно. В результате спасательных работ в этих зонах список археологических объектов сартанского возраста пополнился только несколькими новыми пунктами [Там же, с. 63].

На участке от истока реки до плотины Иркутской ГЭС известно лишь одно стратифицированное палеолитическое местонахождение, открытое и исследованное в 1995 г. сотрудниками ЦСН (О. В. Задонин, С. А. Дзюбас, С. Н. Пержаков, А. В. Луньков) в результате археологической экспертизы на западном берегу Иркутского водохранилища на восточной оконечности водораздельного гребня между заливами Большой Калей и Курма. Оно вошло в литературу как Михалево (Угольник) 1 [Первый стратифицированный ... , 1997]. В составе немногочисленной коллекции – отщепы, плоский монофронтальный нуклеус, скребло и бифасиальное изделие. Авторы определяют возраст находок широким диапазоном (~30,0–12,0 тыс. л. н.) с наиболее вероятной, по их мнению, нижней хронологической границей. Таким образом, на всем протяжении бьефа Иркутского водохранилища можно лишь обозначить перспективу для поиска объектов сартанского хроноинтервала.

Ниже по течению реки (от Иркутской ГЭС до Осинско-Унгинского расширения) на территориях, попадавших в зону размыва Братского водохранилища и прилегающих к ним, известно 7 среднесартанских комплексов (sr<sup>3</sup><sub>1</sub>) с различной степенью изученности и информативности.

В 1956 г. Н. А. Логачев обнаружил на левом берегу р. Ангары в 3 км выше д. Буреть палеолитическое местонахождение на 10–12-метровой поверхности, получившее наименование Буреть 2. В ассоциации с фаунистическими остатками

<sup>1</sup> Верхнее течение р. Ангары до возведения каскада ангарских ГЭС ограничивалось участком от истока реки до Братских порогов [Ископаемые литотехнологические ... , с. 39].

(носорог, лошадь, северный олень, первобытный зубр, волк?) обнаружены кремневые отщепы, нож (скребло?) и трубчатые кости со следами обработки. Возраст этого комплекса Н. А. Логачев определил промежуточным этапом между бадайской и мальтинской стадиями ангарского палеолита. К сожалению, этот объект остался археологически не изученным [Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964, с. 154].

В 1957 г. Н. А. Логачев на левобережье р. Ангары в устье долины р. Каменки на южной окраине д. Федяево открыл одноименное местонахождение, которое в том же году обследовано А. П. Окладниковым и З. А. Абрамовой, а в 1959 г. раскопано С. Н. Астаховым на площади 30 м<sup>2</sup> в составе Байкальской экспедиции ЛО ИА АН СССР под руководством А. П. Окладникова. Находки, среди которых фаунистические остатки (северный олень, лошадь, зубр, благородный олень, лось, заяц, птица), клиновидные и плоскофронтальные нуклеусы, скребла, долотовидные орудия и т. д., С. Н. Астахов датировал «концом поздней ступени позднего палеолита», а геолог Э. И. Равский отнес стоянку к «сартанскому времени» [Астахов, 1963].

В 1957, 1959 гг. на правом берегу р. Ангары в приустьевой части долины р. Осы в 11 км юго-восточнее пос. Малышовка отрядом Братской археологической экспедиции ЛО ИИМК (З. А. Абрамова) под общим руководством А. П. Окладникова проведены раскопки многослойного местонахождения Красный Яр 1. Вскрыты 4 уровня залегания находок (к. г. 1–4) на площади 260 м<sup>2</sup>. В к. г. 1 и 3 зафиксировано небольшое количество находок, в составе которых, помимо сколов и пластин, найдены кварцитовые и кремневые скребла, остроконечник, скребки из кремня, небольшое количество мелких костей. В к. г. 1 зафиксировано несколько маломощных кострищ. Наиболее насыщенным явился к. г. 2 (или «основной» по З. А. Абрамовой). Здесь обнаружено 12 кострищ и 23 ямки, располагавшихся в основном у кострищ. В их заполнении отмечается большое количество кусков горючего сланца, в некоторых встречались и обожженные камни, мелкие кости животных и сколы. В культуросодержащем слое встречались каменные манупорты, в том числе и обломки плит красного верхнекембрийского алевролита. В составе фауны были определены лошадь, северный олень, медведь, зубр, заяц-беляк, куньи, белая куропатка, птица, мелкая полевка, рыба (таймень?). Основным каменным сырьем являлся серый нижнекембрийский кремль. Присутствует также небольшое количество изделий из аргиллита, кварцита и кварца. В составе каменных артефактов сколы различной морфологии, в том числе пластины и микропластины, также и с ретушью; клиновидные нуклеусы с высоким фронтом в технике сайкаи; острия, проколки, скребки, долотовидные орудия, резцы, скребла, зубчато-выемчатые орудия, ножи. Найдены обломки костяных игл, шильев, стержней, миниатюрные поделки из кости, стилизованная антропоморфная скульптура, бусины из эмали зубов крупного животного. Комплексы к. г. 1–4 имеют близкий возраст и относятся к  $sr^3_1$ . <sup>14</sup>C-дата для к. г. 3 – 15 880±240 л. н. (СОАН-7778) или 19 776–18 679 кал. л. н. [Абрамова, 1962, 1978; Новосельцева, 2011].

В 1995 г. Н. Е. Бердниковой в 2,5–2,6 км выше по течению от д. Буреть в обнажениях 15-метровой поверхности найден археологический материал на двух пунктах – Буреть 3 и 4. В 2003 г. пункты осмотрены объединенным Усольским отрядом ЦСН и ИГУ (Н. Е. Бердникова, И. Л. Лежненко). В Бурети 3 выявлен один уровень находок, в Бурети 4 – два уровня. В зачистках найдены кварцитовые сколы, в том числе и ретушированные, долечные скребла, а в подъемном

материале с пункта Буреть 3 – кварцитовое скребло. Археологический материал зафиксирован в палеопочвах среднесартанского возраста ( $sr^3_1$ ) и датирован поздним этапом верхнего палеолита – ~18,6–17,6 тыс. кал. л. н. [Бердникова, Лежненко, 2003].

В 1999–2003, 2006 гг. отрядами ЦСН, ИГУ, ИГПУ, ИрГТУ, ООО «Раритет» проведены масштабные спасательные работы на многослойном местонахождении Новый Ангарский Мост в зоне строительства мостового перехода через р. Ангару в г. Иркутске. Изученный участок располагается на левом берегу р. Ангары на 10–22-метровых поверхностях к югу от поворота действующей железной дороги на запад к ст. Академическая по обе стороны от ул. Леси Украинки. Выделено 7 уровней находок, из которых нижние (к. г. 7–4) относятся к сартанскому времени, а к. г. 5 датируется средним сартаном ( $sr^3_1$ ). Для него имеется  $^{14}C$ -дата – 14 840±125 л. н. (СОАН-5181) или 18 371–17 738 кал. л. н. В составе находок обнаружены только многочисленные остатки фауны (лошадь, бизон), в том числе со следами рубки [Лежненко, 2007].

Таким образом, наиболее представительными коллекциями в археологическом плане обладают местонахождения Красный Яр 1 (к. г. 1–4) и Федяево. В этом же ряду находится и местонахождение Кулаково 1, которому посвящена данная статья. Целью настоящей работы является анализ коллекции каменного инвентаря основного уровня находок местонахождения Кулаково 1, выявление ее общих и специфических черт в рамках синхронных комплексов верхнего течения р. Ангары.

### Подходы и методы

Для анализа изделий из камня применялись методы археологической типологии и атрибутивного подхода, направленного на изучение и реконструкцию технологий расщепления камня через идентификацию набора качественных и количественных признаков. Атрибутивный анализ проведен для всех видов целевых снятий (отщепы, пластины, пластинки и микропластины). Рассмотрены признаки, которые могут свидетельствовать о технике скола и морфотехнологических особенностях их совокупности. В этот перечень входят: признаки проксимальной зоны (размер и степень выраженности ударного бугорка; наличие кольцевого ободка, изъянца, «усиков», трещин и вентрального карниза; размеры, форма и рельеф площадки; угол скалывания) и общей морфологии сколов (метрические характеристики; тип сечения, профиля и дистального окончания) [Павленок, Павленок, 2013].

При описании и анализе микропластинчатой технологии мы используем понятие «терминально-краевое микрорасщепление» (ТКМР), предложенное иркутскими археологами [Medvedev, Lipnina, 1992], которое в общепринятом значении фактически соответствует определению техники изготовления и утилизации клиновидных нуклеусов в рамках торцового принципа расщепления. В определении техник или методов расщепления мы придерживаемся японской терминологии, что облегчает идентификацию и сравнительный анализ байкало-енисейских коллекций в восточноазиатском культурном контексте. Базовыми признаками для этого выступают особенности преформ терминально-краевых нуклеусов, способы подготовки ударных площадок и ряд морфометрических показателей [Золотарев, Бердникова, 2022].

## Результаты анализа

Местонахождение Кулаково 1 располагается на правом берегу р. Ангары, в 6 км ниже устья р. Белой (левый саянский приток), на правом борту устья распада, по дну которого протекает руч. Черемуховый (рис. 1). Участок исследования находится в 300 м юго-восточнее д. Кулакова, административно относящейся к Боханскому району Иркутской области. Первые сборы с этого места проводились еще во время работы Ангарской археологической экспедиции в 1933, 1934 гг. А. П. Окладниковым<sup>2</sup>, а в 1967–1969 гг. здесь осуществлены шурфовочные и раскопочные работы Ангаро-Бельским археологическим отрядом ИГУ под руководством Г. И. Медведева и И. Л. Леженко. Ими заложены шурфы, траншеи и раскоп (115 м<sup>2</sup>) на склоне террасовидной поверхности высотой 10–12 м от уреза реки до ее затопления [Леженко, 1974, с. 66].

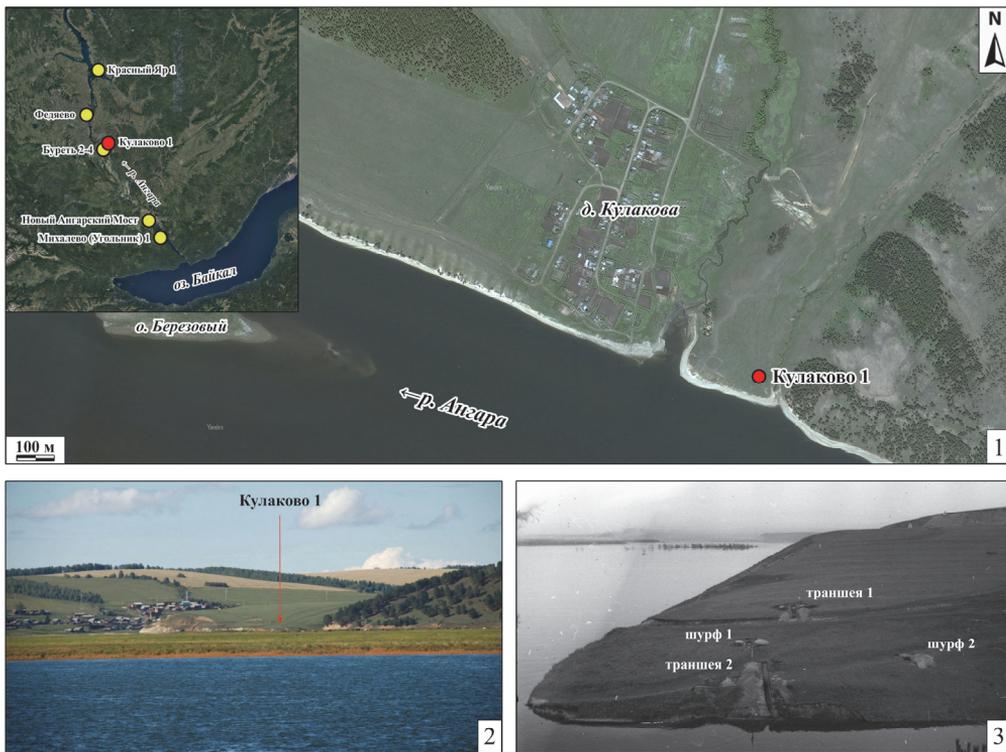


Рис. 1. Местонахождение Кулаково 1:

1 – местонахождение Кулаково 1 на спутниковой карте; 2 – общий вид на местонахождение с юга (фото Н. Е. Бердниковой); 3 – вид на террасовидную поверхность с востока и заложенные археологические выработки 1967, 1968 гг. (фото Г. И. Медведева)

Fig. 1. Kulakovo 1 site: 1 – Kulakovo 1 site on a satellite map; 2 – general view of the site from the south (photo by N. E. Berdnikova); 3 – view of the terrace-like surface from the east and the archaeological excavations laid in 1967, 1968 (photo by G. I. Medvedev)

<sup>2</sup> Им же рядом обнаружены Кулаковские городища, относящиеся к эпохам раннего железного века – средневековья [Харинский, 2007, с. 203–204]. Одно из них расположено в 760 м на северо-восток (выше по склону) от Кулаково 1, другое – в 100 м на северо-запад от того же пункта.

Стратиграфическая ситуация охарактеризована по черно-белой фотографии, схеме вскрытого разреза и его предварительного описания (рис. 2, табл. 1).

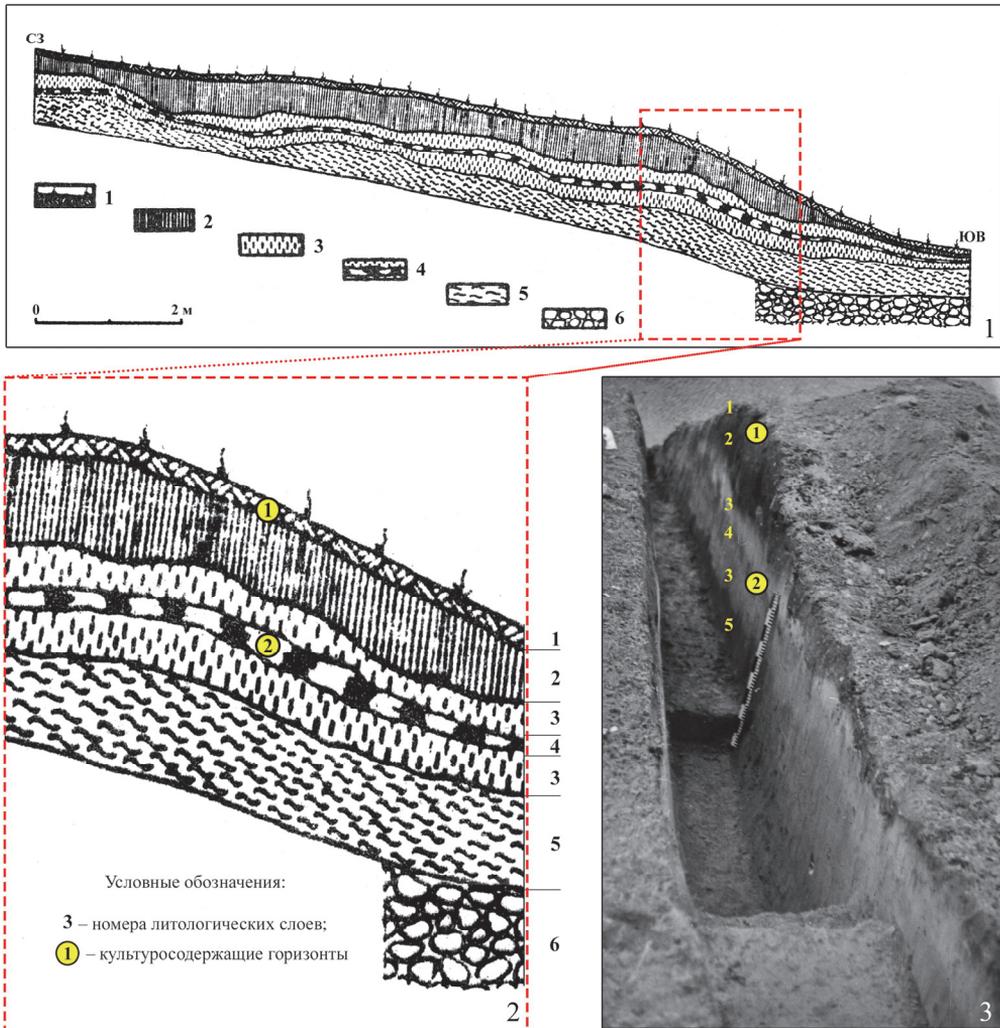


Рис. 2. Местонахождение Кулаково 1. Строение отложений с обозначением литологических слоев и культуросодержащих горизонтов:

1, 2 – схема северо-восточной стенки раскопа. Схема адаптирована по: [Лежненко, 1974];  
 3 – фото юго-восточной стенки траншеи 2 (фото Г. И. Медведева)

Fig. 2. Kulakovo 1 site. Structure of deposits with designation of lithological layers and cultural horizons:

1, 2 – scheme of the north-eastern wall of the excavation. The scheme is adapted from: [Lezhnenko, 1974]; 3 – photo of the south-eastern wall of excavation 2 (photo by G. I. Medvedev)

Выделено несколько уровней залегания находок (см. рис. 2). В горизонте А современной почвы отмечены культурные остатки неолита и бронзы (к. г. 1). В данной работе они рассматриваться не будут. Находки основного уровня (к. г. 2) включены в погребенную почву среднего сартана ( $sr^3_1$ ), залегающую под слоем сильно карбонатизированной лессовидной супеси, на глубине около

0,8–1,0 м от уровня дневной поверхности. На отдельных участках вскрытой площади зафиксировано два микрогоризонта находок, формирование которых связано, скорее всего, с перемещением материала вниз по склону [Лежненко, 1974, с. 67]. Датировка уровней определена по стратиграфической позиции: к. г. 1 – неолит – бронзовый век (~7–3 тыс. кал. л. н.); к. г. 2 – верхний палеолит (~18,6–17,6 тыс. кал. л. н.,  $sr^3_1$ ).

Таблица 1

## Строение отложений

Слой, №	Характеристика отложений (сверху вниз)	Мощность, м
1	Почвенно-растительный горизонт (к. г. 1)	0,55
2	Красновато-бурый суглинок с затеками гумуса из вышележащего слоя	0,10–0,55
3	Светлая, оглиненная лессовидная супесь с пятнами обызвесткования, включениями среднезернистого песка и дресвы. Вниз по склону слой пронизан линзами погребенного гумуса, смытого со склона	0,10–0,20
4	Слой плотного эластичного суглинка темно- и светло-коричневого тона – погребенная почва. В слое, на его поверхности и в подошве зафиксирован археологический материал основного уровня (к. г. 2)	0,20–0,25
5	Вязкие пластичные глины коричневатых и красноватых тонов с содержанием дресвы, мелких и крупных галек и обломков известняка. В нижней части толщи появляются прослойки белых глин и охристые пятна	1,00–1,10
6	Галечник (видимая мощность)	0,50

Культурные остатки основного уровня на вскрытой раскопом площади распределялись неравномерно, наиболее насыщенным является участок вокруг кострища округлой формы. Сверху на него положены плиты нижнекембрийского доломита и гальки. На остальной площади наблюдалось в основном более или менее разреженное распределение остатков. По всей площади также фиксировались плиты нижнекембрийских доломитов [Там же, с. 68]<sup>3</sup>.

Общее количество находок в основном уровне составило более 1 тыс. ед., из них 1066 каменных предметов и немногочисленные фаунистические остатки, среди которых определены северный олень (*Rangifer tarandus*) и лошадь (*Equus caballus*)<sup>4</sup>. Всего в наличии от первоначальной численности изделий из камня имеется лишь 423 предмета<sup>5</sup> (табл. 2) из кремневых пород (58,16 %), аргиллита (29,31 %) и кварцита (12,53 %).

Продукты первичного расщепления (отходы производства, целевые заготовки и технические сколы) составили 71,39 % (302 ед.) от имеющейся в наличии коллекции. Отходы литопроизводства (14,66 %) немногочисленны, к ним относятся только 12 кусков битой породы, 50 обломков и осколков, а чешуйчатые снятия (менее 1 см) полностью отсутствуют (табл. 2). Индустрия целевых заготовок (52,48 %) представлена целыми и фрагментированными отщепами – 78 экз. (18,44 %), пластинами – 89 экз. (21,04 %), пластинками – 47 экз. (11,11 %) и микропластинами – 8 экз. (1,89 %).

<sup>3</sup> Планиграфический анализ распределения артефактов в слое проводила Н. Б. Леонова [1994].

<sup>4</sup> Определение Л. Н. Иваньева.

<sup>5</sup> Данная ситуация обусловлена существовавшей до середины 1970-х гг. практикой раскопных и камеральных работ, в ходе которых для наименее информативных категорий каменной индустрии (в основном это относилось к отходам производства – чешуйкам, обломкам и осколкам) производился исключительно статистический подсчет, а сама коллекция сохранялась лишь частично.

Таблица 2

## Распределение каменного инвентаря по категориям

Категория находок	Кол-во
Кусок битой породы	12
Обломок, осколок ( <i>debris</i> )	50
Отщеп крупный	12
Отщеп средний	55
Отщеп мелкий	11
Технический скол	18
Пластина	50
Пластинка	23
Микропластина	2
Фрагмент пластины	39
Фрагмент пластинки	24
Фрагмент микропластины	6
Пластина с ретушью	1
Фрагмент пластины с ретушью	1
Фрагмент пластинки с ретушью	1
Фрагмент микропластины с ретушью	1
Отщеп с ретушью	18
Нуклеус	48
Фрагмент нуклеуса	13
Преформа нуклеуса	13
Скребок	11
Скребло	6
Ножевидное орудие	4
Зубчато-выемчатое орудие	2
Комбинированное орудие	1
Отбойник	1
<b>Всего</b>	<b>423</b>

**Отщепы** (см. табл. 2). Изделия разных форм, выражены крупными (более 5 см – 12 ед.), средними (2–5 см – 55 ед.) и мелкими модификациями (1–2 см – 11 ед.). Длина целых отщепов – от 11,9 до 90,4 мм, ширина – от 9,8 до 68,9 мм, толщина – от 2,4 до 26,7 мм. Фрагментированные отщепы по значениям длины укладываются в диапазон от 35,5 до 65,8 мм, по ширине – от 26,0 до 79,7 мм, по толщине – от 7,3 до 17,4 мм.

Ударные бугорки крупных (58,33 %), средних (82,69 %) и мелких отщепов (100 %) в основном имеют мелкие пропорции. Слабо выраженные и расплывчатые бугорки в совокупности характерны для 66,67 % крупных, 80,77 % средних и 81,82 % мелких отщепов. Изъянец, «усики» и трещины отсутствуют соответственно у большинства средних (83,64 и 58,18 %) и всех мелких сколов (100 и 100 %), а кольцевой ободок имеется только у одного крупного (8,33 %) и трех средних отщепов (5,45 %). Вентральный карниз преимущественно отсутствует у всех групп сколов (от 66,67 до 81,82 %).

По форме ударной площадки у крупных отщепов преобладают овальные (36,36 %), треугольные (27,27 %) и изогнутые вариации (27,27 %). Для средних и мелких отщепов характерны треугольные (от 27,27 до 33,33 %) и изогнутые формы (от 31,37 до 36,36 %). Фасетированные талоны зафиксированы у 45,45–55,10 % отщепов в каждой из групп. Гладкий рельеф ударных площадок характерен для 34,36–45,45 % сколов. Острый или прямой угол скалывания характерен для большинства мелких (90,91 %), средних (84,31 %) и крупных отщепов (100 %).

Профиль крупных (66,67 %), средних (78,18 %) и всех мелких сколов (100 %) имеет заметную кривизну, а в остальных случаях профили прямые (от 21,82 до 33,33 %). Поперечное сечение в основном треугольное (45,45–66,67 %) и трапециевидное (25,0–30,91 %) у всех групп сколов. Иногда встречаются заготовки с аморфным сечением (8,33–18,18 %) и только у пяти средних отщепов оно многогранное (9,09 %). Дистальное окончание у снятий перообразное (75,0–88,89 %), а в остальных случаях заныврывающее (11,11–25,0 %) и петлеобразное (10,42 %).

**Пластины** (см. табл. 2). Представлены как целыми заготовками (50 экз.), так и фрагментами (39 экз.). Последние состоят из фрагментов с сохранившимися проксимальными частями (проксимальные – 7 экз., проксимально-медиальные – 11 экз.), а также медиальных (6 экз.), медиально-дистальных (13 экз.) и дистальных сегментов (2 экз.). Длина целых пластин варьирует от 25,0 до 73,9 мм, а фрагментов от 12,3 до 51,3 мм. По ширине целые и фрагментированные пластины укладываются в диапазон от 12,0 до 37,0 мм с наибольшей концентрацией (68 экз.) на отрезке от 12,0 до 20,1 мм. Большинство пластин (83 экз.) имеют толщину от 2,2 до 9,9 мм.

По пропорциям преобладают мелкие ударные бугорки (97,06 %), а по степени выраженности – слабо выпуклые (70,0 %) и расплывчатые формы (20,0 %). На поверхности ударного бугорка кольцевой ободок (98,88 %), изъянец (92,13 %), «усики» и трещины (77,53 %) преимущественно отсутствуют. Вентральный карниз также не зафиксирован у 83,15 % пластин (74 экз.).

Более чем у половины пластин ударная площадка в плане имеет треугольные (29 экз., 52,73 %) и трапециевидные очертания (6 экз., 10,91 %), кроме того, значительное количество площадок изогнутые – 12 экз. (21,82 %). Остаточные талоны овальной (5 экз., 9,09 %), линейной (2 экз., 3,64 %) и точечной формы (1 экз., 1,82 %) немногочисленны. Рельеф площадок фасетированный (39 экз., 60,94 %), гладкий (20 экз., 31,25 %) и в меньшей степени двугранный (3 экз., 4,69 %) и естественный (2 экз., 3,13 %). Ударные площадки наклонены или находятся под прямым углом к дорсальной поверхности в 91,18 % случаев (62 экз.).

Подавляющее большинство заготовок имеет изогнутый профиль – 79 экз. (88,76 %), у остальных изделий он прямой (11,24 %). По форме поперечных сечений в основном преобладают пластины с треугольными (59 экз., 66,29 %) и трапециевидными сечениями (22 экз., 24,72 %); количество снятий с многогранными сечениями незначительно (8 экз., 8,99 %). Перообразный тип дистального окончания распространен у 58 экз. целых и фрагментированных пластин (89,23 %), в меньшей степени встречаются заныврывающие (6 экз., 9,23 %) и одно петлеобразное окончания (1,54 %).

**Пластинки** (см. табл. 2). Имеется 23 целых и 24 фрагментированных изделия. Фрагменты с проксимальными зонами (проксимальные – 2 экз., проксимально-медиальные – 6 экз.) немногочисленны, в основном преобладают медиальные (7 экз.), медиально-дистальные (8 экз.) и дистальные сегменты (1 экз.). По значениям длины целые пластинки укладываются в диапазон от 14,4 до 41,3 мм, фрагменты от 10,2 до 42,5 мм. Ширина целых и фрагментированных пластинок колеблется от 6,4 до 11,7 мм, с преобладающим значением от 6,8 до 10,6 мм (41 экз.) Толщина всех пластинок варьирует от 1,3 до 6,4 мм, но большая часть (36 экз.) находится в диапазоне от 1,3 до 4,1 мм.

По размерам бугорков преобладают мелкие вариации (96,77 %), а также слабо выраженные (80,65 %) и расплывчатые формы (9,68 %). Изъянец (93,62 %), «усики» и трещины (78,72 %) в большинстве случаев не прослеживаются на поверхности ударного бугорка, а кольцевой ободок и вовсе отсутствует. Вентральный карниз зафиксирован только на одной пластинке (2,13 %).

Количественные показатели по формам остаточных ударных площадок демонстрируют некоторое разнообразие. Преобладают треугольные (11 экз., 35,48 %), трапециевидные (6 экз., 19,35 %) и изогнутые формы (6 экз., 19,35 %), площадки других пластинок – линейные (4 экз., 12,90 %), овальные (2 экз., 6,45 %) и точечные (2 экз., 6,45 %). Больше половины талонов фасетированы (17 экз., 56,67 %), а остальные имеют гладкую поверхность (13 экз., 43,33 %). Угол скалывания у 96,77 % пластинок (30 экз.) меньше либо равен 90°.

Большая часть сколов данной категории изогнута в профиль – 37 экз. (78,72 %), пластинок с прямым профилем – 10 экз. (21,28 %). По форме поперечных сечений доминируют заготовки с треугольными сечениями – 37 экз. (78,72 %), в остальных случаях они трапециевидные – 10 экз. (21,28 %). Дистальное окончание перообразной формы имеется у 71,88 % пластинок (23 экз.), в других вариантах оно занырывающее (7 экз., 21,88 %) и петлеобразное (2 экз., 6,25 %).

**Микропластины** (см. табл. 2). Целых всего две (25,3×4,1×1,1 и 20,5×4,6×2,2 мм). Остальные представлены в виде шести фрагментов, в том числе два медиальных, два медиально-дистальных и два дистальных сегмента. Длина фрагментов микропластин находится в диапазоне от 11,0 до 16,8 мм, ширина – от 4,1 до 6,0 мм, толщина – от 0,8 до 2,1 мм.

Обе целые микропластины демонстрируют наличие мелких и слабо выраженных ударных бугорков, на которых отсутствуют дополнительные элементы в виде кольцевого ободка, изъянца, «усиков» и трещин. Вентральный карниз имеется только у одной микропластины. Площадки в обоих случаях треугольные и гладкие. Угол сопряжения талона и дорсальной поверхности у первой микропластины меньше 90°, у второй – больше 90°.

По форме микропластин в профиль преобладают заготовки с изогнутым профилем – 7 экз. (87,50 %) и лишь один медиальный фрагмент прямой (12,50 %). Большинство снятий имеют треугольное поперечное сечение – 6 экз. (75,0 %), а трапециевидное всего 2 экз. (25,0 %). Перообразное дистальное окончание зафиксировано у двух целых и четырех фрагментированных микропластин.

**Технические сколы.** Насчитывают 18 экз. (4,26 %), и получены они исключительно из кремневых пород (см. табл. 2, рис. 3). Наиболее многочисленной категорией являются сколы подправки рабочей дуги нуклеусов – 9 экз. (рис. 3, 1–7). Следующей по количеству выступает группа снятий, маркирующих этапы оформления и поддержания выпуклости фронта, – 3 экз. (рис. 3, 12). Сколов декоративации выделено 2 экз., к ним отнесены первичное и вторичное снятия. В категорию технических также были включены: скол подправки ударной площадки (рис. 3, 8), латеральное (рис. 3, 11) и реберчатое снятие (рис. 3, 9), а также занырывающий скол, удаливший базальную часть призматического нуклеуса (рис. 3, 10).

**Нуклеусы и преформы** (74 экз.). Для исследуемого комплекса характерны три принципа расщепления: объемный (призматический), плоскостной и терминально-краевой.

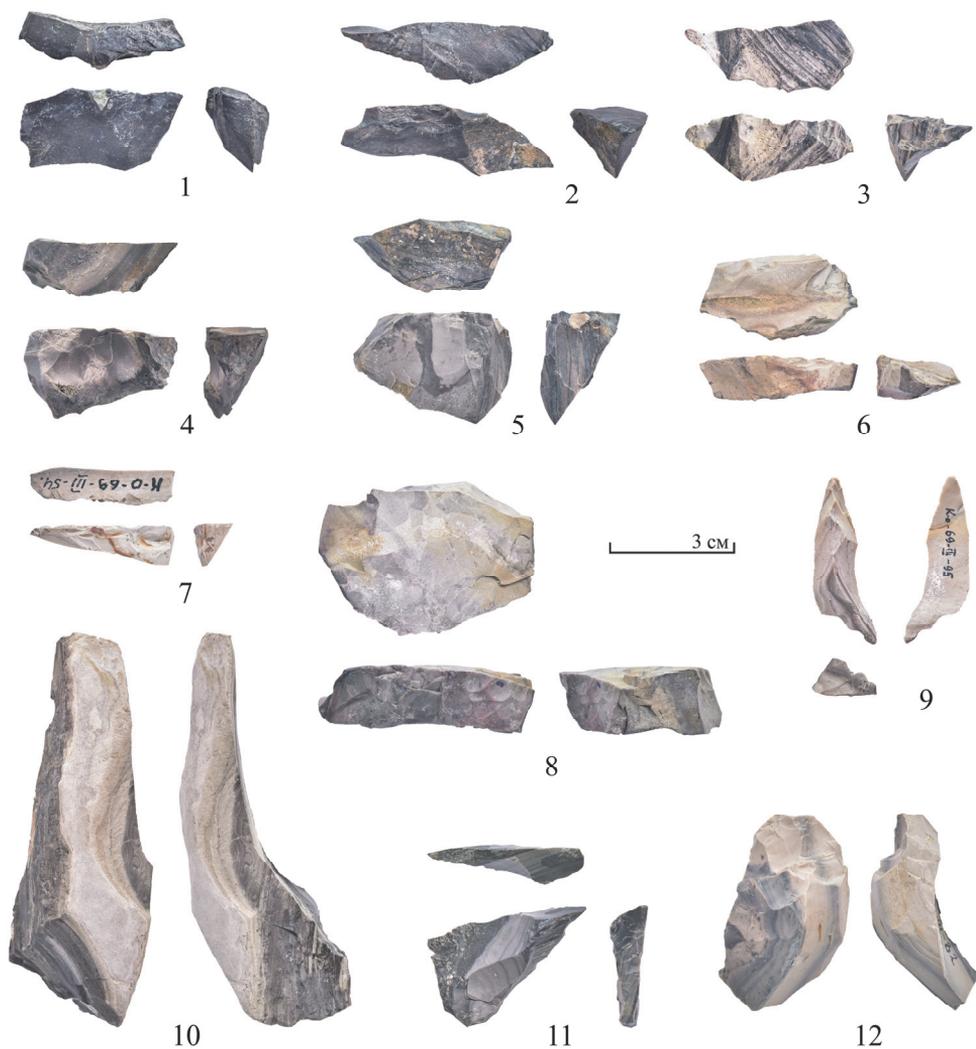


Рис. 3. Местонахождение Кулаково 1. Технические сколы:

1–7 – сколы подправки дуги скалывания; 8 – скол подправки ударной площадки; 9 – реберчатый скол; 10 – занырывающее снятие; 11 – скол подправки латерали; 12 – скол переоформления фронта (фото Д. П. Золотарева)

Fig. 3. Kulakovo 1 site. Technical spalls: 1–7 – spalls of correction of the flaking arc; 8 – spall of correction of the striking platform; 9 – ridge flake; 10 – plunging flake; 11 – spall of correction of the lateral; 12 – spall of rejuvenation of the flaked surface (photo by D. P. Zolotarev)

Нуклеусы объемного принципа расщепления (для пластинчатых снятий – 9, для сколов – 20). Наибольший интерес представляют нуклеусы, на фронтах которых читаются преимущественно негативы разноразмерных пластинчатых снятий (5 экз.) (рис. 4, 3, 4, 7, 10). Один нуклеус – бифронтальный, еще два экземпляра несут на себе негативы технических снятий между плоскостью левой латерали и контрфронта, однако дальнейшее расщепление реализовано не было. Большая часть остаточных форм (4 экз.) имеет подпрямоугольный контур, близкий к квадратному; лишь один нуклеус для пластин имеет фронт, высота которого выше его ширины (рис. 4, 10).

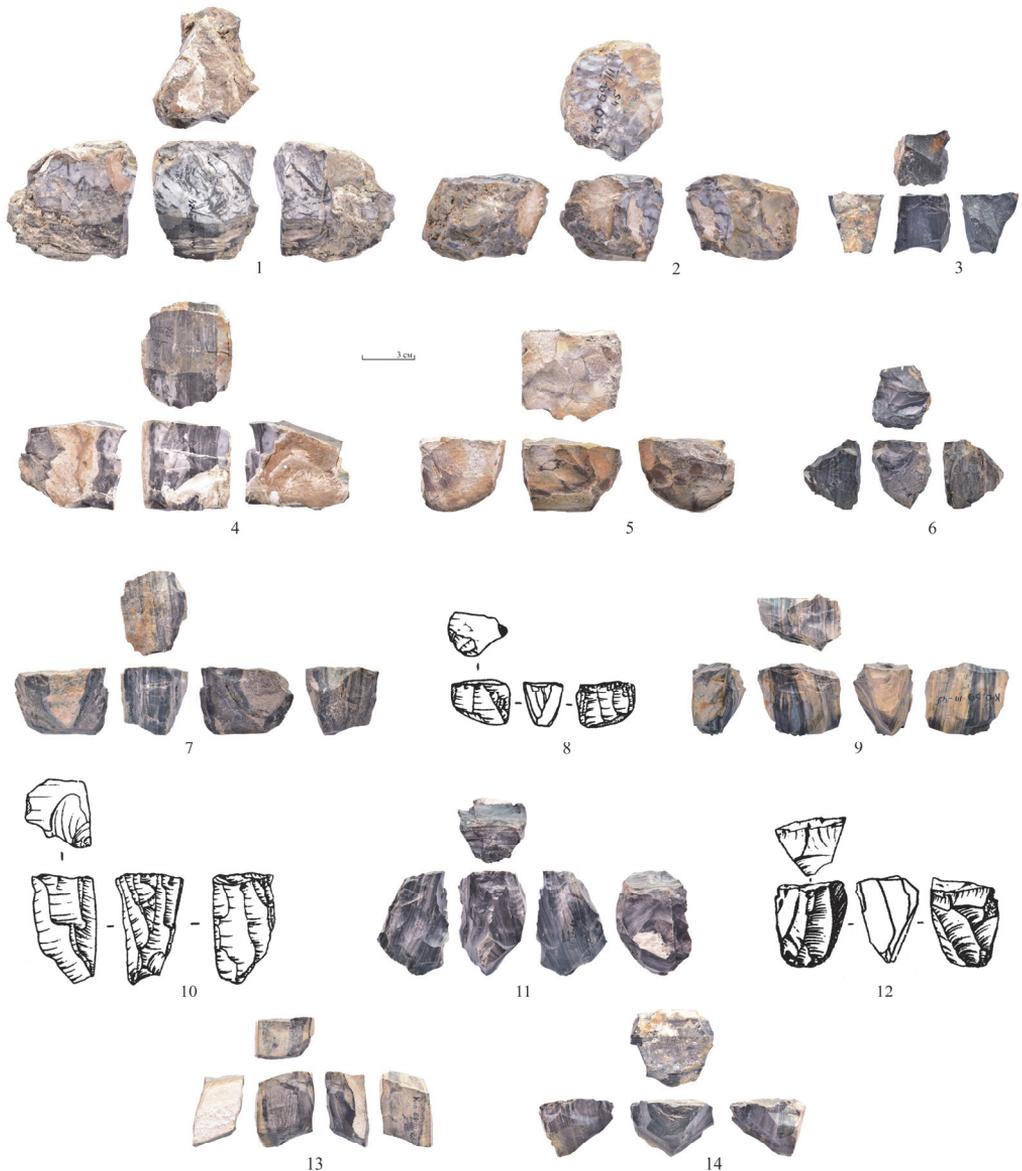


Рис. 4. Местонахождение Кулаково 1. Объемные (призматические) нуклеусы: 1, 2, 5, 6, 8, 9, 14 – для сколов; 3, 4, 7, 10, 11, 12, 13 – для пластинчатых снятий (фото Д. П. Золотарева, рисунки И. Л. Лежненко)

Fig. 4. Kulakovo 1 site. Volumetric (prismatic) cores: 1, 2, 5, 6, 8, 9, 14 – for flakes; 3, 4, 7, 10, 11, 12, 13 – for blade removals (photo by D. P. Zolotarev, drawings by I. L. Lezhnenko)

Ударные площадки всех нуклеусов этой группы естественные, скошенные к контрфронт и в двух случаях подправлены сколом с фронта. Контрфронт монофронтальных нуклеусов, как правило, естественный (3 экз.), в единичном случае поверхность контрфронта несет на себе следы бессистемных снятий. Возможно, призматическое расщепление в данном случае было реализовано посредством

переоформления нуклеуса для сколов. Латерали большинства нуклеусов (4 экз.) также сохраняют желвачную корку, лишь у одного экземпляра правая латераль несет следы подправки с базальной части, а левая представлена плоскостью естественного разлома. Базальная часть всех пяти нуклеусов подправлена одним или несколькими сколами. Как правило, она подправлялась снятиями с фронта, лишь у одного экземпляра наблюдается подправка с правой латерали, она, впрочем, незначительна, и базальная часть сохраняет естественную поверхность.

Здесь же стоит упомянуть ряд форм, морфологически близких к нуклеусу для пластин с высоким фронтом. В первую очередь это переоформленный объемный нуклеус (рис. 4, 11), снятия на основном фронте которого окончились заломами, а расщепление было перенесено на поверхности его ударной площадки и контрфронта. Организованный таким образом фронт, соответственно, имеет удлиненные пропорции и несет на своей поверхности следы, в том числе пластинчатых снятий. Его утилизация также окончилась заломами.

Три других предмета можно рассматривать как нуклеусы, выполненные в той же технике и представленные в начальной стадии расщепления (рис. 4, 12, 13). Они несут на своей поверхности негативы немногочисленных пластинчатых снятий с петлеобразными (или запыривающими) окончаниями и заломами. Ударные площадки, представленные негативами более ранних снятий, скошены к контрфронту, который обработан лишь в одном случае пластинчатыми снятиями. Латерали одного нуклеуса обработаны полностью, у двух других желвачная корка сохраняется на одной из латералей. Все остаточные формы несут следы подправки основания нуклеуса.

Эти изделия, конечно же, можно рассматривать в рамках стратегии необъемного расщепления (ортогональные формы). Однако такой взгляд менее четко отражает роль целевых снятий. Учитывая схожие приемы организации фронта, площадки и основания нуклеуса, отнесение рассмотренных остаточных групп к одной технике выглядит более логичным.

*Объемные нуклеусы для сколов (20 экз.).* Наиболее выразительна (6 экз.) группа монофронтальных одноплощадочных объемных нуклеусов для мелких и средних сколов удлиненных пропорций с сильно выраженной дугой скалывания (более 180°) и подтреугольным в контуре фронтом (рис. 4, 6, 8, 9, 14). Ударные площадки нуклеусов данной группы, как правило, оформлялись серией сколов (4 экз.), у двух нуклеусов она естественная. Контрфронт в большинстве случаев естественный (5 экз.), в единичном случае оформлен негативами снятий с базальной части. Учитывая, что зона скалывания нуклеусов данной группы покрывает значительную часть их поверхности, латерали исходных заготовок прослеживаются только на трех экземплярах и покрыты желвачной коркой.

К группе монофронтальных одноплощадочных нуклеусов с подпрямоугольным в контуре фронтом отнесены 6 изделий (рис. 4, 1, 2, 5). Ударные площадки нуклеусов в большинстве случаев несут на своей поверхности негативы сколов, естественный рельеф сохранен лишь у одного экземпляра. Все площадки скошены к контрфронту. Контрфронт четырех нуклеусов обработан одним или несколькими сколами, у двух других нуклеусов он не обработан. Латерали покрыты желвачной коркой у 4 экз., у двух других представлены негативами снятий. Основание нуклеуса сохраняет естественный рельеф (4 экз.) либо подправлено сколами (2 экз.).

*Объемные монофронтальные одноплощадочные нуклеусы с вытянутым в контуре фронтом (5 экз.).* Дуга скалывания нуклеусов составляет от 90 до 180°, а их ударные площадки скошены к контрфронту и не сохраняют естественную желвачную корку (4 экз.) или вентральную поверхность скола (1 экз.). Контрфронт 3 нуклеусов покрыт желвачной коркой. В других случаях это плоскость поперечного облома и левый маргинал пластины соответственно. Поверхность латералей покрыта желвачной коркой в четырех случаях. Из них правая латераль – 2 экз., левая – 1 экз., обе – 2 экз. В последнем случае латералиями выступают рудимент ударной площадки пластины и плоскость поперечного облома, поскольку в качестве преформы нуклеуса в данном случае выступает фрагмент пластины. Подправка базальной части (с контрфронта) отмечена на трех нуклеусах.

*Объемные нуклеусы для сколов, морфологически близкие к подпирамидальным (3 экз.).* Оформлены на отдельностях породы. Площадки естественные, скошены к контрфронту. Контрфронт обработан лишь в одном случае, в двух других – естественный. Обе латерали двух нуклеусов покрыты желвачной коркой, в последнем случае коркой покрыта левая латераль, а правая несет на себе негативы сколов. Базальная часть этого же экземпляра подправлена сколами с контрфронта, в остальных случаях она не подправлялась. Данная группа может являться преформами нуклеусов для пластинчатых снятий с высоким фронтом.

*Терминально-краевые нуклеусы.* Всего к ним отнесено 10 нуклеусов, из них 6 для пластинок и 4 для сколов и пластин, а также 20 преформ терминально-краевых нуклеусов.

Среди терминально-краевых нуклеусов для получения пластинок 4 экз. можно отнести к клиновидным формам (рис. 5, 9, 11, 15), 2 экз. – к простым терминально-краевым нуклеусам (рис. 5, 3, 10). Учитывая специфику комплекса, эти вариации целесообразно рассмотреть в совокупности.

В качестве ударной площадки использовалась как естественная (3 экз.), так и подготовленная поверхность (3 экз.). Площадки оформлялись серией (2–3 негатива снятий) сколов с фронта (2 экз.) или с фронта и левой латерали (1 экз.). Профиль естественных площадок у двух нуклеусов близок к горизонтальному, в единственном случае скошен к правой латерали. Все подготовленные площадки скошены к контрфронту и дополнительно слегка скошены к левой (2 экз.) или правой (1 экз.) латерали.

Контрфронт четко оформлен у двух нуклеусов серией крупных и мелких бифасиальных снятий. В остальных случаях он представлен естественной поверхностью заготовки с подправкой серией снятий (3 экз.) либо не обработан вовсе (1 экз.).

Оформление латералей в данной группе напрямую зависит от типа заготовки. Латерали узких в поперечном сечении нуклеусов, оформленных на сколах (рис. 5, 9, 10), представляют собой, соответственно, дорсальную и вентральную поверхности заготовок. Вентралы заготовок, выступающие в одном случае правой, в другом – левой латералью, практически не оформлялись (на поверхности читаются лишь единичные снятия с основания нуклеуса). Дорсальные поверхности обеих заготовок покрыты желвачной коркой и несут на себе негативы снятий с площадки и контрфронта.

Закономерности оформления латералей прочих терминально-краевых нуклеусов (4 экз.) проследить сложнее. В единичном случае нуклеус сохраняет более половины желвачной корки на поверхности латералей, остальные экземпляры обработаны почти полностью. Снятия производились с основания нуклеуса, контрфронта, площадки. На латералиях двух нуклеусов отмечены негативы пластинчатых снятий.

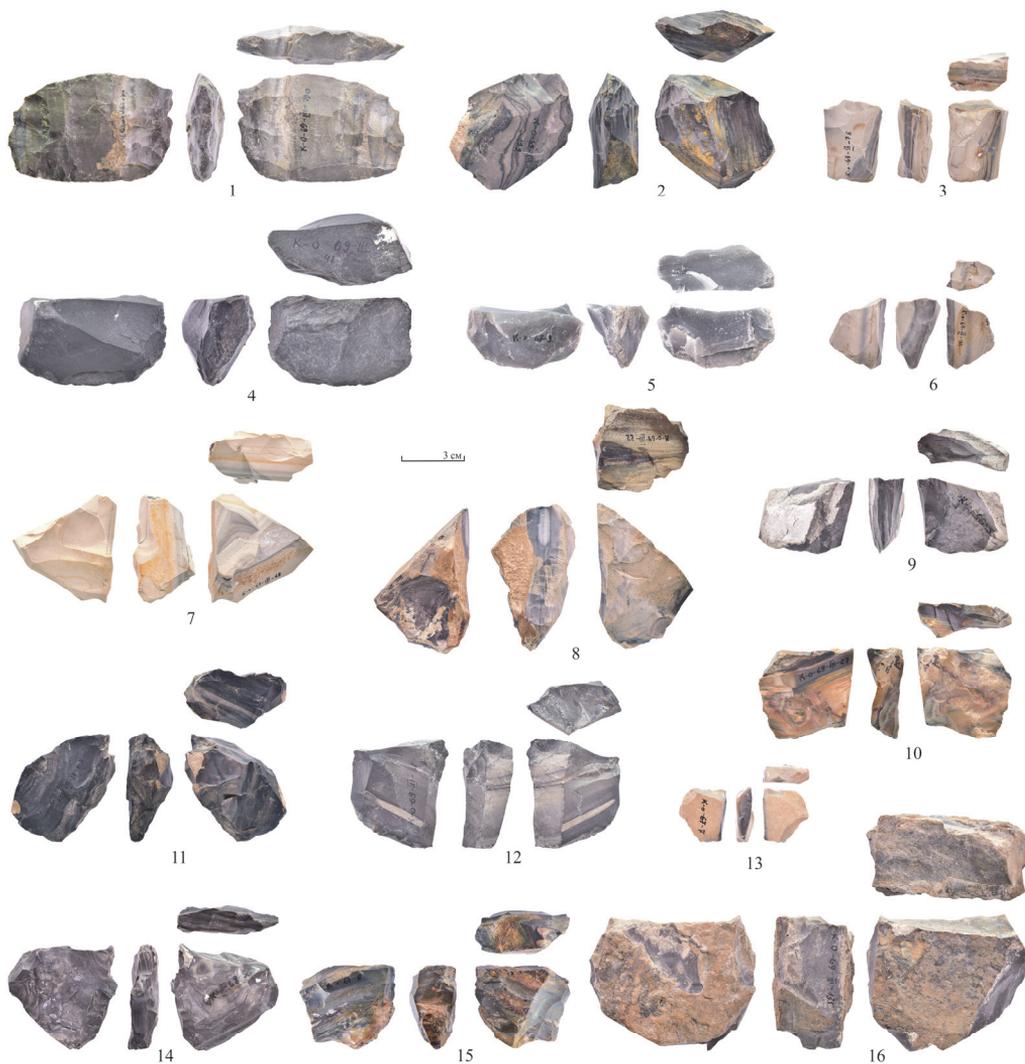


Рис. 5. Местонахождение Кулаково 1: 1, 2, 4–8, 12–16 – преформы терминально-краевых нуклеусов; 3, 9, 10, 11 – терминально-краевые нуклеусы (фото Д. П. Золотарева)

Fig. 5. Kulakovo 1 site: 1, 2, 4–8, 12–16 – preforms of narrow-faced cores; 3, 9, 10, 11 – narrow-faced cores (photo by D. P. Zolotarev)

Киль оформлен у 4 нуклеусов и в большинстве случаев (3 экз.) представлен естественной конвергенцией латералей с подработкой мелкими сколами. Последний экземпляр обработан более грубо, крупными снятиями. Два экземпляра не имеют сходящихся латералей, их базальная часть представлена желвачной коркой (1 экз.) или обломанным краем заготовки (1 экз.).

К категории преформ терминально-краевых нуклеусов (17 экз.) отнесены изделия, морфология которых соответствует технологическим критериям наличия оформленной ударной площадки и/или ребра, а также киле-гребневой части и контрфронта.

Первая группа – удлиненные бифасиальные заготовки (6 экз.) (рис. 5, 1, 2, 4, 5). Это изделия, имеющие в большинстве случаев (5 экз.) довольно массивное

поперечное сечение, оформленное ребро и киле-гребневую часть. Ударные площадки оформлены только у двух изделий, тем не менее, сравнивая морфологию этой группы преформ с нуклеусами, можно отметить, что по крайней мере один из нуклеусов к ним довольно близок (рис. 5, 11). Он имеет сравнительно массивное поперечное сечение, довольно грубо обработанные латерали, киле-гребневую часть и ребро.

Вторая группа – грубо обработанные бифасиальные заготовки, контур которых имеет характерные выемки (3 экз.). Морфологически близок к этой группе нуклеус в начальной стадии расщепления, оформленный на фрагменте породы (рис. 5, 15). И хотя сам тип заготовки не соответствует заявленной группе, его контур также имеет выемку, грубо обработанные ребро и контрфронт.

К третьей группе отнесены подтреугольные в контуре заготовки с острым углом между фронтом и ударной площадкой (8 экз.) (рис. 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14). Заготовками выступают фрагменты породы, сколы и переоформленные нуклеусы.

Отдельную группу составляют терминально-краевые нуклеусы на фрагментах породы с негативами снятий с параметрами средних сколов и пластин (4 экз.) (рис. 5, 16). Ударные площадки этих нуклеусов, как правило, оформлены одним (2 экз.) или несколькими сколами (1 экз.), и только в единственном случае ударная площадка естественная. Площадки двух нуклеусов скошены к контрфронту, двух – горизонтальные. Латерали нуклеусов практически не оформлялись. Контрфронт подправлен одним или несколькими снятиями. Характер базальной части также говорит о полном отсутствии или наличии минимальной подработки.

Оставшиеся в коллекции оббитые фрагменты породы (3 экз.) отнесены к категории преформ обозначенной выше техники расщепления. Хотя они и сохраняют параметры исходной отдельности сырья, характер обработки говорит об оформлении сколами ребра, контрфронта и, в единственном случае, площадки.

*Нуклеусы плоскостного принципа расщепления представлены менее выразительно (3 экз.).* К плоскостному принципу можно отнести бипродольный нуклеус для пластин с двумя скошенными к контрфронту площадками и встречными пластинчатыми снятиями.

Второй предмет, отнесенный к группе плоскофронтальных нуклеусов, – сильно истощенный фрагмент породы, на котором целевые снятия реализованы с горизонтальной площадки. Контрфронт, латерали и основание нуклеуса представлены негативами сколов.

Хотя орудия из кварцита для комплекса стоянки Кулаково 1 не редкость, в категории нуклеусов имеется лишь один предмет из кварцита. Это нуклеус поперечного типа для крупных сколов, выполненный на фрагменте кварцитовой гальки. Его ударная площадка оформлена серией сколов и скошена к бифасиально оббитому контрфронту. Латерали естественные, покрыты галечной коркой. Базальная часть представлена негативами снятий с латералей и контрфронта.

**Орудийный набор.** Насчитывает в общей сложности 47 экз. (11,11 %). Самая многочисленная группа изделий (18 экз., 4,26 %) – отщепы с эпизодической ретушью утилизации из кремневых пород (9 экз.), кварцита (5 экз.) и аргиллита (4 экз.).

К категории ретушированных пластин относятся одно целое изделие с изогнутым профилем и один прямой медиальный фрагмент с треугольными поперечными сечениями (рис. 6, 14). Пластина кварцита (55,7×30,5×12,3 мм) модифицирована в дистальной части дорсальной чешуйчатой полукрутой ретушью,

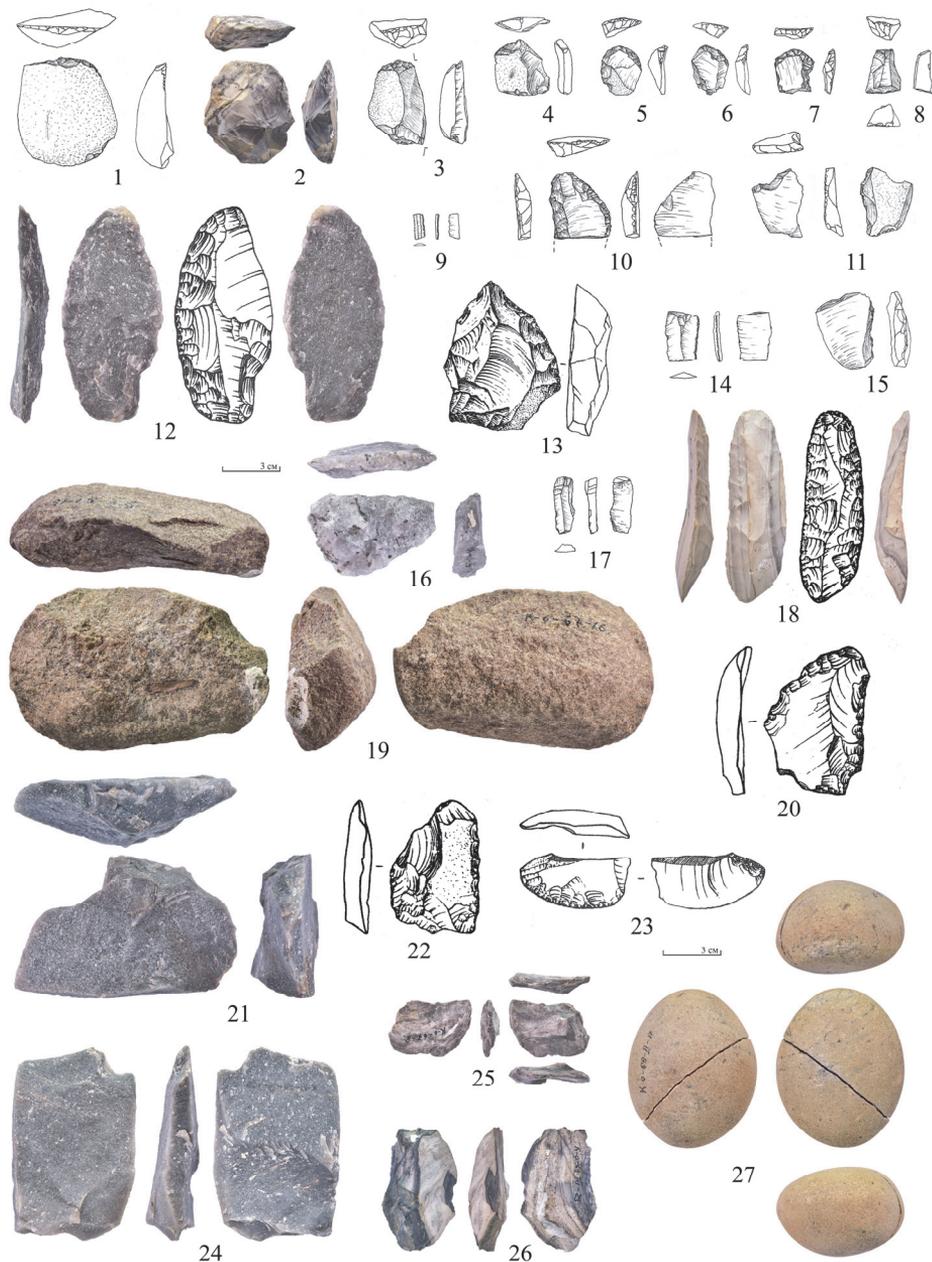


Рис. 6. Местонахождение Кулаково 1:

1-8, 10 – концевой скребок; 9 – фрагмент микропластины; 11, 15 – боковой скребок; 12 – продольное скребло; 13 – конвергентное скребло; 14 – фрагмент пластины; 16, 21 – поперечное скребло; 17 – фрагмент пластинки; 18, 20, 22, 23 – ножевидное орудие; 19 – скребло на гальке; 24, 26 – зубчато-выемчатое орудие; 25 – комбинированное орудие; 27 – галька-отбойник (фото, рисунки Д. П. Золотарева (1-12, 14-19, 21, 24-27) и И. Л. Лежненко (12, 13, 18, 20, 22, 23))

Fig. 6. Kulakovo 1 site:

1-8, 10 – end-scrapers; 9 – fragment of microblade; 11, 15 – side-scrapers; 12 – single scraper; 13 – convergent scraper; 14 – fragment of blade; 16, 21 – transverse scraper; 17 – fragment of bladelet; 18, 20, 22, 23 – knife-shaped tool; 19 – scraper on pebble; 24, 26 – denticulated-notched tool; 25 – combination tool; 27 – pebble hammer (photos, drawings by D. P. Zolotarev (1-12, 14-19, 21, 24-27) and I. L. Lezhnenko (12, 13, 18, 20, 22, 23))

а фрагмент кремневой пластины (25,9×16,7×3,4 мм) оформлен дорсальной краевой ретушью по левому маргиналу (рис. 6, 14). Проксимально-медиальный фрагмент пластинки (28,9×11,1×4,9 мм) с треугольным поперечным сечением имеет участки эпизодической ретуши утилизации по левому краю (рис. 6, 17). Прямой медиальный фрагмент микропластины (12,7×5,2×1,7 мм) с трапециевидным поперечным сечением несет на себе краевую чешуйчатую ретушь по правому маргиналу (рис. 6, 9).

Категория скребков насчитывает 11 морфологически выраженных орудий (2,6 %), состоящих из концевых (8 экз.), концевых двойных (1 экз.) и боковых форм (2 экз.). Группа концевых скребков (рис. 6, 1–8, 10) оформлена преимущественно на отщепах, в том числе одном первичном (рис. 6, 1) и одном вторичном снятиях (рис. 6, 4), из кремневых пород, кварцита и аргиллита. На всех изделиях рабочий край находится в дистальной части скола и в четырех случаях расположен асимметрично относительно оси заготовки (рис. 6, 2, 4, 6, 10). Лезвия всех изделий имеют выпуклую форму и обработаны ретушью. В большинстве случаев (6 экз.) скребки без дополнительной обработки, однако три изделия демонстрируют ее наличие. У одного скребка (44,3×29,3×14,7 мм) отмечена подправка правого продольного края двумя встречными угловыми резовыми снятиями (рис. 6, 3). На втором изделии (26,4×21,5×7,7 мм) имеется выемка по левому краю, образованная одним мелким сколом (рис. 6, 5). Еще один предмет (34,3×32,2×8,8 мм) обработан дорсальной ретушью по двум продольным краям (рис. 6, 10). Боковые скребки представлены двумя орудиями. Один из них (35,5×26,7×8,1 мм) изготовлен на подтреугольном сколе аргиллита (рис. 6, 11). Другое изделие (40,1×30,5×10,6 мм) оформлено на кварцитовом отщепе аналогичной формы (рис. 6, 15).

Группа скребел состоит из 6 орудий из кварцита (1,42 %): 1) продольное с выпуклым лезвием (107,6×49,6×13,2 мм), оформленным ступенчатой дорсальной ретушью, изготовленное на пластине кварцита. Обушок, размещенный на правом маргинале заготовки, подправлен четырьмя дорсальными сколами (рис. 6, 12); 2) конвергентное угловое (76,7×59,4×19,9 мм) и поперечное скребла (106,7×69,3×33,2 мм) с высокими слегка выпуклыми рабочими краями, образованными крупной вертикальной ретушью, выполненные на массивных отщепах (рис. 6, 13, 21); 3) два скребловидных предмета (39,5×61,8×15,7 мм и 94,4×154,5×40,2 мм) с краевой вертикальной зубчатой ретушью обломанные (рис. 6, 16); 4) скребло с грубо оббитым бифасиальным лезвием (77,8×122,6×41,8 мм) на продольном краю овальной гальки (рис. 6, 19).

К категории ножевидных отнесены 4 изделия с унифасиально-дорсальной обработкой (0,95 %). Первое орудие – двулезвийное (96,5×29,7×14,5 мм), с продольными рабочими краями на маргиналах треугольной в поперечном сечении пластины аргиллита с утолщением в медиально-дистальной зоне. Лезвия оформлены ступенчатой ретушью (от полукрутой до вертикально наклонной). На вентральной поверхности пластины в дистальном сегменте имеется участок эпизодической прерывистой ретуши утилизации (рис. 6, 18). Два ножа в плане подтреугольной формы на кварцитовом (76,7×51,8×13,1 мм) и кремневом отщепах (63,8×43,9×11,9 мм), с выделенными локально притупляющей разнофасеточной ретушью обушками, имеют слегка вогнутое (рис. 6, 20) и прямое лезвия с краевой зубчатой полукрутой обработкой соответственно (рис. 6, 22). Четвертый предмет (58,3×29,1×14,1 мм) с выпуклой рабочей кромкой, оформленной

параллельной и субпараллельной полукрутой ретушью, выполнен на кремневом сколе с вентральной подтеской на дистальном конце (рис. 6, 23).

Зубчато-выемчатые формы представлены двумя изделиями (0,47 %). Одно из них (61,8×37,6×18,5 мм) изготовлено на кремневом отщепе с треугольным поперечным сечением, на дистальном конце у которого имеются четыре шипа, выделенных крутыми дорсальными выемками. На правом маргине отщепа, покрытом желвачной коркой, в медиальной части есть выемка, оформленная одним сколом и дополненная крутой краевой ретушью (рис. 6, 26). Второе орудие (93,3×56,8×24,5 мм) с угловой выемкой, образованной одним сколом, выполнено на подпрямоугольном с параллельными продольными краями обломке/отдельности кварцита. С противоположной стороны предмета имеется крупный негатив поперечно сколотого отщепа (рис. 6, 24).

В единичных экземплярах присутствуют комбинированное изделие с легкой патиной на поверхностях (29,5×35,7×8,2 мм), сочетающее два противоположащих слегка вогнутых долотовидных лезвия, образованные чешуйчатой подтеской, и расположенные по одному из краев перпендикулярно им два скошенных резцовых снятия (рис. 6, 25), и кварцитовая овальная галька (75,1×60,1×43,6 мм) со следами забитости на одном из терминалов (рис. 6, 27), которую можно определить как отбойник.

### Обсуждение и выводы

В каменном веке в Байкало-Енисейской Сибири эксплуатировалось местное и доступное каменное сырье: нижнекембрийский кремь, юрские аргиллиты, яшмиды, кварцитовые гальки [Бердникова, 2012, с. 112]. Выходы последних происходят из юрских конгломератов на верхних участках Ангары, а кремнистые породы связаны с отложениями ангарской свиты нижнего кембрия. Возможно, это кремнистое сырье транспортировалось охотниками-собирающими с участка нижнего течения р. Белой. Сырьевые группы основного уровня Кулаково 1 в целом это подтверждают.

На основе результатов атрибутивного анализа можно сделать заключение, что большинство отщепов и пластинчатых снятий получены путем прямого удара твердым отбойником. Возможность использования мягкого отбойника в прямой или опосредованной форме также допускается, но в ограниченном виде и только для скалывания мелких/средних отщепов или пластинок. Применение отжимной техники остается открытым вопросом.

Для комплекса отмечается сочетание плоских и объемных призматических нуклеусов для снятия отщепов и пластин и терминально-краевых нуклеусов для пластинок и микропластин. Последние выполнены с помощью специфических приемов (оформление площадки сколами с фронта и ее наклон к контрфронту) в технике, отличающейся от методов сайкаи и кампус (оформление площадки сколами с латерали и фронта), которые характерны для местонахождений первой половины среднего сартана ( $sr^3_1$ ) юга Байкало-Енисейской Сибири [Средний и поздний этапы ... , 2021, с. 69]. Вероятно, это связано с индивидуальными технологическими особенностями группы нуклеусов данного типа и культурно-хронологической спецификой комплекса в целом.

Орудийный набор в целом стандартен для среднесартанской индустрии и близок к материалам синхронных местонахождений Байкало-Енисейской Сибири,

для которых тоже характерны группы скребков, скребел и ножевидных изделий с унифасиальной дорсальной обработкой, в том числе из кремневых пород, аргиллита и кварцита. Подобные орудийные формы встречаются в комплексах, локализующихся ниже по течению реки – по правому (Красный Яр 1, к. г. 1–4) [Абрамова, 1962, 1978] и левому берегам (Буреть 2–4; Федяево) [Астахов, 1963; Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964, с. 154], и подтверждают, таким образом, предложенный для горизонта возраст.

Стоит отметить, что проведенный анализ материалов местонахождения Кулаково I и полученные результаты углубляют понимание культурных процессов верхнего палеолита не только в верхнем течении р. Ангары, но и на всей территории юга Байкало-Енисейской Сибири.

### Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ (проект № 23-28-01527) «Особенности микропластинчатых технологий сартанского периода Байкало-Енисейской Сибири и их место в верхнем палеолите Северной Азии».

### Список литературы

- Абрамова З. А. Красный Яр – новая палеолитическая стоянка на Ангаре // Советская археология. 1962. № 3. С. 147–156.
- Абрамова З. А. Палеолитическое поселение Красный Яр на Ангаре (верхний комплекс) // Древние культуры Приангарья. Новосибирск: Наука, 1978. С. 7–34.
- Астахов С. Н. Позднепалеолитическая стоянка у д. Федяево на Ангаре // Советская археология. 1963. № 3. С. 209–215.
- Бердникова Н. Е. Заключительная стадия позднего палеолита юга Байкальской Сибири: георхеологические сюжеты // Первобытные древности Евразии: к 60-летию А. Н. Сорокина / отв. ред. С. В. Ошибкина. М.: ИА РАН, 2012. С. 103–122.
- Бердникова Н. Е., Лежненко И. Л. Археологическая разведка по левобережью Ангары в зоне выклинивания Братского водохранилища // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2003. Т. 9, ч. 1. С. 37–42.
- Золотарев Д. П., Бердникова Н. Е. Краткий обзор вариабельности терминально-краевого расщепления в комплексах финального сартана Байкало-Енисейской Сибири // Известия Иркутского государственного университета. Серия Георхеология. Этнология. Антропология. 2022. Т. 41. С. 68–80. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2022.41.68>.
- Искапаемые литотехнологические отложения плейстоцена и голоцена в геоморфологических ситуациях антропогена Байкальской Сибири / Г. И. Медведев, Н. Е. Бердникова, Е. А. Липнина, С. А. Когай, Е. О. Роговской, Д. Н. Лохов // Известия Иркутского государственного университета. Серия Георхеология. Этнология. Антропология. 2012. № 1 (1). С. 33–57.
- Лежненко И. Л. Итоги исследования позднепалеолитических памятников Кулаково I и Черемушник II // Древняя история народов юга Восточной Сибири. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1974. Вып. 2. С. 65–115.
- Лежненко И. Л. Предварительные итоги исследований многослойного георхеологического объекта «Новый ангарский мост» в зоне строительства мостового перехода через р. Ангару в г. Иркутске // Северная Евразия в антропогене: человек, палеотехнологии, геоэкология, этнология и антропология. Иркутск: Отгис, 2007. Т. 1. С. 364–372.
- Леонова Н. Б. Современное палеолитоведение: методология, концепции, подходы: автореф. дис. ... д-ра ист. наук. М., 1994. 44 с.
- Логачев Н. А., Ломоносова Т. К., Климанова В. М. Кайнозойские отложения Иркутского амфитеатра. М.: Наука, 1964. 165 с.
- Новосельцева В. М. Верхний палеолит Осинско-Унгинского георхеологического района: дис. ... канд. ист. наук. Иркутск, 2011. 358 с.
- Павленок Г. Д., Павленок К. К. Ударные техники скола в каменном веке: обзор англо-и русскоязычной литературы // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2013. Т. 12, № 7. С. 28–37.
- Первый стратифицированный палеолитических памятников археологии Иркутского водохранилища / О. В. Задонин, С. А. Дзюбас, С. Н. Пержаков, А. В. Луньков // Дуловские чтения 1997 года: (Секция археологии и этнографии). Иркутск: Листок, 1997. С. 44–47.
- Средний и поздний этапы верхнего палеолита Байкало-Енисейской Сибири: хронология и общая характеристика / Н. Е. Бердникова, И. М. Бердников, Г. А. Воробьева, Е. А. Липнина // Известия Иркутского государственного университета. Серия Георхеология. Этнология. Антропология. 2021. Т. 38. С. 59–77. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2021.38.59>
- Стратиграфия, палеогеография и археология юга Средней Сибири: К XIII Конгрессу ИНКВА (КНР, 1991) / отв. ред. Г. И. Медведев, Н. А. Савельев, В. В. Свиинин. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1990. 165 с.

- Харинский А. В. Капсальские «городища» // Известия лаборатории древних технологий. 2007. Вып. 5. С. 200–217.
- A stratigraphic framework for abrupt climatic changes during the Last Glacial period based on three synchronized Greenland ice-core records: Refining and extending the INTIMATE event stratigraphy / S. O. Rasmussen, M. Bigler, S. P. Blockley, T. Blunier, S. L. Buchardt, H. B. Clausen, I. Cvijanovic, D. Dahl-Jensen, S. J. Johnsen, H. Fischer // *Quaternary Science Reviews*. 2014. Vol. 106. P. 14–28. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2014.09.007>.
- Medvedev G. I., Lipnina E. A. "Microsplitting", "microcores", "universal preform": The origin and its devel-

opment of microblade, microcore, core material with plural aims. Theoretical and technical aspects // *The Origin and Dispersal of Microblade Industry in Northern Eurasia*. Sapporo: University of Sapporo Press, 1992. P. 191–206.

- Soil Formation, Subaerial Sedimentation Processes and Ancient Cultures during MIS 2 and the Deglaciation Phase MIS 1 in the Baikal-Yenisei Siberia (Russia) / G. Vorobieva, N. Vashukevich, N. Berdnikova, I. Berdnikov, D. Zolotarev, S. Kuklina, E. Lipnina // *Geosciences*. 2021. Vol. 11, N 8. P. 323. <https://doi.org/10.3390/geosciences11080323>

## References

- Abramova Z. A. Krasnyi Yar – novaya paleoliticheskaya stoyanka na Angare [Krasnyi Yar – a new Paleolithic site on the Angara]. *Sovetskaya arkhologiya [Soviet Archaeology]*. 1962, Vol. 3, pp. 147–156. (In Russ.)
- Abramova Z. A. Paleoliticheskoe poselenie Krasnyi Yar na Angare (verkhniy kompleks) [Paleolithic settlement of Krasnyi Yar on the Angara River (the upper complex)]. *Drevnie kultury Priangariya [Ancient cultures of the Angara region]*. Novosibirsk, 1978, pp. 7–34. (In Russ.)
- Astakhov S. N. Pozdnepaleoliticheskaya stoyanka u d. Fedyaevo na Angare [Later Paleolithic site near the village of Fedyaevo on the Angara]. *Sovetskaya arkhologiya [Soviet Archaeology]*. 1963, Vol. 3, pp. 209–215. (In Russ.)
- Berdnikova N. E. Zaklyuchitel'naya stadiya pozdnego paleolita yuga Baikalskoi Sibiri: geoarkheologicheskie syuzhety [The final period of the Late Palaeolithic South Baikal Siberia: Geoarchaeological plots]. *Pervobytnye drevnosti Evrazii: k 60-letiyu A. N. Sorokina [Prehistoric Eurasia: on Aleksei N. Sorokin's 60th birthday]*. Moscow, IA RAS Publ., 2012, pp. 103–122. (In Russ.)
- Berdnikova N. E., Lezhnenko I. L. Arkheologicheskaya razvedka po levoberezhnyu Angary v zone vyklinivaniya Bratskogo vodokhranilishcha [Archaeological exploration along the left bank of the Angara river in the wedging out zone of the Bratsk Reservoir]. *Problemy arkhologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and neighboring territories]*. 2003, Vol. 9, Part 1, pp. 37–42. (In Russ.)
- Berdnikova N. E., Berdnikov I. M., Vorobieva G. A., Lipnina E. A. Srednii i pozdnii etapy verkhnego paleolita Baikalo-Eniseiskoi Sibiri: khronologiya i obshchaya kharakteristika [Middle and Late Stages of the Upper Paleolithic of Baikal-Yenisei Siberia: Chronology and General Characteristics]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*. 2021, Vol. 38, pp. 59–77. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2021.38.59> (In Russ.)
- Kharinskii A. V. Kapsalskie "gorodishcha" [Kapsal "settlements"]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologii [Reports of the Laboratory of Ancient Technologies]*. 2007, Vol. 1 (5), pp. 200–217. (In Russ.)
- Leonova N. B. *Sovremennoe paleolitovedenie: metodologiya, kontseptsii, podkhody : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Modern Paleolithic Studies: Methodology, Concepts, Approaches. Cand. histor. sci. syn. diss.]*. Moscow, 1994, 44 p. (In Russ.)
- Lezhnenko I. L. Itogi issledovaniya pozdnepaleoliticheskikh pamyatnikov Kulakovo I i Cheremushnik II [Results of the study of the Late Paleolithic sites Kulakovo I and Cheremushnik II]. *Drevnyaya istoriya narodov yuga Vostochnoi Sibiri [Ancient History of the Peoples of the South of Eastern Siberia]*. Irkutsk, 1974, Is. 2, pp. 65–115. (In Russ.)
- Lezhnenko I. L. Predvaritelnye itogi issledovaniya mnogosloinogo geoarkheologicheskogo objekta "Novyi Angarskii Most" v zone stroitelstva mostovogo perekhoda cherez r. Angaru v g. Irkutске [Preliminary research results of multilayered geoarchaeological object "Novyi Angarskii Most" in the area of the bridge construction across the Angara River in Irkutsk]. *Severnaya Evraziya v Antropogene: chelovek, paleotekhnologii, geoekologiya, etnologiya i antropologiya [Northern Eurasia in Anthropogenic period: Human, Paleotechnology, Geoecology, Ethnology and Anthropology]*. Irkutsk, Ottisk Publ., 2007, Vol. 1, pp. 363–372. (In Russ.)
- Logachev N. A., Lomonosova T. K., Klimanova V. M. *Kainozoiskie otlozheniya Irkutskogo amfiteatra [Cenozoic deposits of the Irkutsk amphitheater]*. Moscow, Nauka Publ., 1964, 195 p. (In Russ.)
- Medvedev G. I., Lipnina E. A. "Microsplitting", "microcores", "universal preform": The origin and its development of microblade, microcore, core material with plural aims. Theoretical and technical aspects. *The Origin and Dispersal of Microblade Industry in Northern Eurasia*. Sapporo, University of Sapporo Press, 1992, pp. 191–206.
- Medvedev G. I., Saveliev N. A., Svinin V. V. (eds.). *Stratigrafiya, paleogeografiya i arkhologiya yuga Srednei Sibiri: K XIII Kongressu INKVA (KNR, 1991) [Stratigraphy, paleogeography and archaeology of the south of Central Siberia: To the XIII Congress of the INQUA (PRC, 1991)]*. Irkutsk, Irkutsk State University Publ., 1990, 165 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 Baikalskoi 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.)
- Novoseltseva V. M. *Verkhni paleolit Osinsko-Unginskogo geoarkeologicheskogo raiona (Yuzhnoe Priangarie) : dis. ... kand. ist. nauk [Upper Paleolithic of the Osa-Unga Geoarchaeological Region (The South Angara region)]. Cand. histor. sci. syn. diss.* Irkutsk, 2011, 358 p. (In Russ.)
- Pavlenok G. D., Pavlenok K. K. Udarnye tekhniki skola v kamennom veke: obzor anglo- i russkoyazychnoi literatury [Percussion technique of knapping in the Stone Age: a review of English and Russian literature]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya, filologiya [Bulletin of the Novosibirsk State University. Series: History, Philology]*. 2013, Vol. 12, Is. 7, pp. 28–37. (In Russ.)
- Rasmussen S. O., Bigler M., Blockley S. P., Blunier T., Buchardt S. L., Clausen H. B., Cvijanovic I., Dahl-Jensen D., Johnsen S. J., Fischer H. A stratigraphic framework for abrupt climatic changes during the Last Glacial period based on three synchronized Greenland ice-core records: Refining and extending the INTIMATE event stratigraphy. *Quaternary Science Reviews*. 2014, Vol. 106, pp. 14–28. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2014.09.007>.
- 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, p. 323. <https://doi.org/10.3390/geosciences11080323>
- Zadonin O. V., Dzyubas S. A., Perzhakov S. N., Lunkov A. V. Pervyi stratifitsirovannyi paleoliticheskii pamyatnik arkheologii Irkutskogo vodokhranilishcha [The first stratified Paleolithic site of the archeology of the Irkutsk reservoir]. *Dulovskie chteniya 1997 goda (Sektziya arkheologii i etnografii) [Dulov's Readings of 1997 (Section of Archaeology and Ethnography)]*. Irkutsk, Listok Publ., 1997, pp. 44–47. (In Russ.)
- Zolotarev D. P., Berdnikova N. E. Kratkii obzor variablnosti terminalno-kraevogo rasshepleniya v kompleksakh finalnogo sartana Baikalo-Eniseiskoi Sibiri [Terminal-Edge Knapping Techniques in the Final Sartanian Complexes of Baikal-Yenisei Siberia]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkeologiya. Etnologiya. Antropologiya [Bulletin of the Irkutsk State University. Geoarchaeology, Ethnology, and Anthropology Series]*. 2022, Vol. 41, pp. 68–80. <https://doi.org/10.26516/2227-2380.2022.41.68> (In Russ.)

#### Сведения об авторах

##### **Золотарев Дмитрий Павлович**

инженер-исследователь, НИЦ «Байкальский регион»,  
Лаборатория геoarхеологии Байкальской Сибири,  
Иркутский государственный университет, 664003,  
Россия, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1  
e-mail: dmitryzolotarev2012@yandex.ru

##### **Бердникова Наталья Евгеньевна**

старший научный сотрудник, НИЦ  
«Байкальский регион», Лаборатория геoarхеологии  
Байкальской Сибири, Иркутский государственный  
университет, 664003, Россия, г. Иркутск,  
ул. К. Маркса, 1  
e-mail: nberd@yandex.ru

##### **Шегутов Иван Сергеевич**

стажер-исследователь, НИЦ «Байкальский регион»,  
Лаборатория геoarхеологии Байкальской Сибири,  
Иркутский государственный университет, 664003,  
Россия, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1  
e-mail: shegutow@gmail.com

#### Information about the authors

##### **Zolotarev Dmitrii Pavlovich**

Research Engineer, Scientific Research Center “Baikal  
Region”, Laboratory of Geoarchaeology of Baikal  
Siberia, Irkutsk State University; 1, K. Marx st., Irkutsk,  
664003, Russian Federation  
e-mail: dmitryzolotarev2012@yandex.ru

##### **Berdnikova Natalia Evgenievna**

Senior Researcher, Scientific Research Center “Baikal  
Region”, Laboratory of Geoarchaeology of Baikal  
Siberia, Irkutsk State University; 1, K. Marx st., Irkutsk,  
664003, Russian Federation  
e-mail: nberd@yandex.ru

##### **Shegutov Ivan Sergeevich**

Trainee Researcher, Scientific Research Center “Baikal  
Region”, Laboratory of Geoarchaeology of Baikal  
Siberia, Irkutsk State University; 1, K. Marx st., Irkutsk,  
664003, Russian Federation  
e-mail: shegutow@gmail.com