

В. М. Харевич, А. В. Харевич✉, Е. В. Акимова

Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

E-mail: aliona.shalagina@yandex.ru

Комплексы каменного века бассейна р. Енисей на рубеже плейстоцена – голоцена. Опыт ординации каменных индустрий

В работе представлены результаты анализа каменных индустрий рубежа плейстоцена – голоцена из новых памятников Среднего Енисея и их классификация в контексте развития кокоревской и афонтовской палеолитической традиций. Комплексы рубежа плейстоцена – голоцена долгое время оставались на периферии научного интереса ввиду недостаточности источниковой базы. Введение в научный оборот новых материалов позволило впервые применить статистические методы (анализ соответствий (СА), анализ сходств (ANOSIM) и анализ процентного вклада (SIMPER)) для их культурной атрибуции. Для сопоставления комплексов рубежа плейстоцена – голоцена с индустриями кокоревской и афонтовской археологических культур была использована система признаков, учитывающая организацию первичного расщепления и типологический состав орудийного набора. Проведенный анализ позволил установить, что материалы стоянок рубежа плейстоцена – голоцена демонстрируют наибольшее сходство с кокоревской культурой и в то же время обладают определенной спецификой, сближающей их с каменными индустриями афонтовской культуры: возрастание доли отщепового расщепления и использование отщепов как заготовок орудий. При этом индустрии рубежа плейстоцена–голоцена обладают высокой вариабельностью, что указывает на их неоднородность и свидетельствуют о сложном, многовекторном характере культурных процессов этой эпохи.

Ключевые слова: *финальный палеолит, ранний голоцен, Средний Енисей, афонтовская культура, кокоревская культура, каменные индустрии, корреспондентный анализ, анализ сходств.*

V. M. Kharevich, A. V. Kharevich✉, E. V. Akimova

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russia

E-mail: aliona.shalagina@yandex.ru

Lithic Assemblages of the Yenisei River Basin at the Pleistocene–Holocene Transition: A Statistical Analysis

This study presents a statistical analysis of lithic assemblages from recently discovered Middle Yenisei sites dating to the Pleistocene–Holocene transition, examined in the context of the Kokorevo and Afontovo Paleolithic traditions. Assemblages from this period have long remained on the periphery of scholarly research due to the paucity of available source materials. The recent introduction of new materials into scientific circulation has made it possible, for the first time, to apply statistical methods for their cultural attribution. These methods include Correspondence Analysis (CA), ANOSIM (Analysis of Similarities), and SIMPER (Similarity Percentage analysis). A system of diagnostic attributes was used to compare the Pleistocene–Holocene boundary assemblages with the complexes of the Kokorevo and Afontovo archaeological cultures. This system takes into account the organization of primary reduction and the typology of the toolkit. The analysis revealed that the materials from the boundary sites share the greatest similarity with the Kokorevo culture. At the same time, they also possess specific features that bring them closer to the stone industries of the Afontovo culture. These features include an increased proportion of flake knapping and the use of flakes as blanks. Notably, the assemblages from the Pleistocene–Holocene boundary demonstrate high variability. This indicates their heterogeneity. It also suggests a complex and multi-vector nature of cultural processes during this period.

Keywords: *Terminal Paleolithic, Early Holocene, Middle Yenisei, Afontovo culture, Kokorevo culture, lithic industries, correspondence analysis, ANOSIM.*

Введение

Финальный палеолит бассейна р. Енисей характеризуется высокой степенью изученности. На современном этапе исследования данный период связывается с бытованием двух археологических культур – афонтовской и кокоревской [Абрамова, 1979а, б], представленных большим количеством стоянок и местонахождений. В отличие от финального палеолита развитие комплексов каменного века в финале плейстоцена – раннем голоцене, исследовано фрагментарно. Во многом это обусловлено небольшим числом известных стоянок этой эпохи. До недавнего времени археологический материал в отложениях раннего голоцена был зафиксирован лишь на нескольких объектах: на Бирюсинской стоянке [Ермолова и др., 1991; Лисицын, 2000], в пещере Еленева (22–18 культурные слои) [Макаров и др., 1992], на стоянках Шалуниин Бык (5 культурный слой) [Макаров и др., 1995], Большая Слизнева (4 и 4А культурные слои) [Археология..., 1992], Аешка I [Абрамова, 1969], Чегерак и Черемушки [Лисицын, 2000]. В ходе работы последних лет число объектов, относящихся к рубежу плейстоцена–голоцена возросло. На Красноярском водохранилище были открыты стоянки Троицкая, Черемушки II и Бюза II [Харевич, Акимов, Вашков, 2017; Акимов и др., 2017; Акимов, Харевич, Попова, 2016], в черте г. Красноярска открыта и исследована стоянка Крутая [Артемьев, Разгильдеева, Прилепская, 2019; Разгильдеева, Клементьев, Артемьев, 2021]. Типологический облик каменного инвентаря этих комплексов указывает на сохранение палеолитической традиции. Однако их культурная принадлежность в контексте финального верхнего палеолита либо не определена [Артемьев, Разгильдеева, Прилепская, 2019], либо основывается на наличии отдельных типов орудий и нуклеусов [Харевич и др., 2015; Акимов и др., 2017]. В рамках данной работы будет проведен сравнительный анализ комплексов рубежа плейстоцена–голоцена с индустриями афонтовской и кокоревской культур с целью определения их культурной принадлежности.

Материалы и методы

Основным объектом исследований выступают комплексы стоянок Троицкая, Бюза II и местонахождения Черемушки II, исследованные авторами, а также комплекс стоянки Крутая, для анализа которого использованы опубликованные данные [Артемьев, Разгильдеева, Прилепская, 2019; Разгильдеева, Клементьев, Артемьев, 2021].

Стоянка Троицкая расположена на правом берегу Красноярского водохранилища (р. Енисей). Стоянка раскопана на небольшой площади (9 м²). Стратиграфическая позиция находок соответствует рубежу

плейстоцена–голоцена [Харевич, Акимов, Вашков, 2017]. Возраст материалов стоянки, подтверждается радиоуглеродной датой – $9\,851 \pm 109$ л.н. (NSK-1071/UGAMS-24359) (11600–11150 кал. лет) [Там же]. Коллекция стратифицированной части стоянки немногочисленна – 861 экз., включая отходы производства. Большая часть артефактов комплекса (6 895 экз.) найдена в экспонированном состоянии на разрушенной водохранилищем части памятника. Типологический состав экспонированной и стратифицированной коллекций позволяет рассматривать их в рамках одного комплекса [Там же]. Каменный инвентарь характеризуется наличием нуклеусов для пластин и отщепов в сочетании со значительным присутствием микроядрищ. Основными категориями орудийного набора выступают концевые скребки на пластинах и отщепах, скребла различных типов, резцы, долотовидные и галечные орудия.

Комплекс местонахождения Черемушки II географически, стратиграфически и типологически близок материалам стоянки Троицкая (рис. 1). Основная часть каменных артефактов (3 367 экз.) найдена в экспонированном состоянии. Культурный слой зафиксирован в шурфе, заложенном на поверхности береговой отмели. Стратиграфическая позиция культурного слоя соответствует финалу плейстоцена – раннему голоцену [Акимов и др., 2017]. Типологический облик экспонированных и стратифицированных материалов позволяет рассматривать их в рамках одного комплекса, для которого характерно сосуществование развитой системы микрорасщепления с нуклеусами крупных форм для пластин и отщепов. В орудийном наборе преобладают скребки на отщепах и пластинах, скребла и галечные орудия.

Стоянка Бюза II расположена в северной части Красноярского водохранилища на берегу Бюзинского залива, образованного в месте впадения р. Бюзы в Енисей. Площадь раскопанной части памятника составляет 40 м² [Акимов и др., 2018]. Культурный горизонт залегает выше литологического слоя, маркирующего финал плейстоцена (норильская стадия сартанского похолодания), что позволяет датировать археологические материалы ранним голоценом [Вашков и др., 2016]. Коллекция каменных артефактов из раскопа составляет более 4 тыс. предметов, 670 каменных артефактов найдены на береговой отмели. Наличие аппликативных связей между подъемным материалом и артефактами из раскопа позволяет отнести их к одному комплексу [Харевич, Акимов, Стасюк, 2019]. Первичное расщепление комплекса стоянки Бюза II характеризуется сочетанием микронуклеусов, нуклеусов для крупных и средних пластин, и ядрищ, ориентированных на производство мелких пластин и пластинок. В орудийном наборе присутствуют скребла на гальках и отщепах; скребки, преимущественно выполненные на отщепах; резцы на отщепах и пластинах, долотовидные и галечные орудия [Акимов и др., 2018].

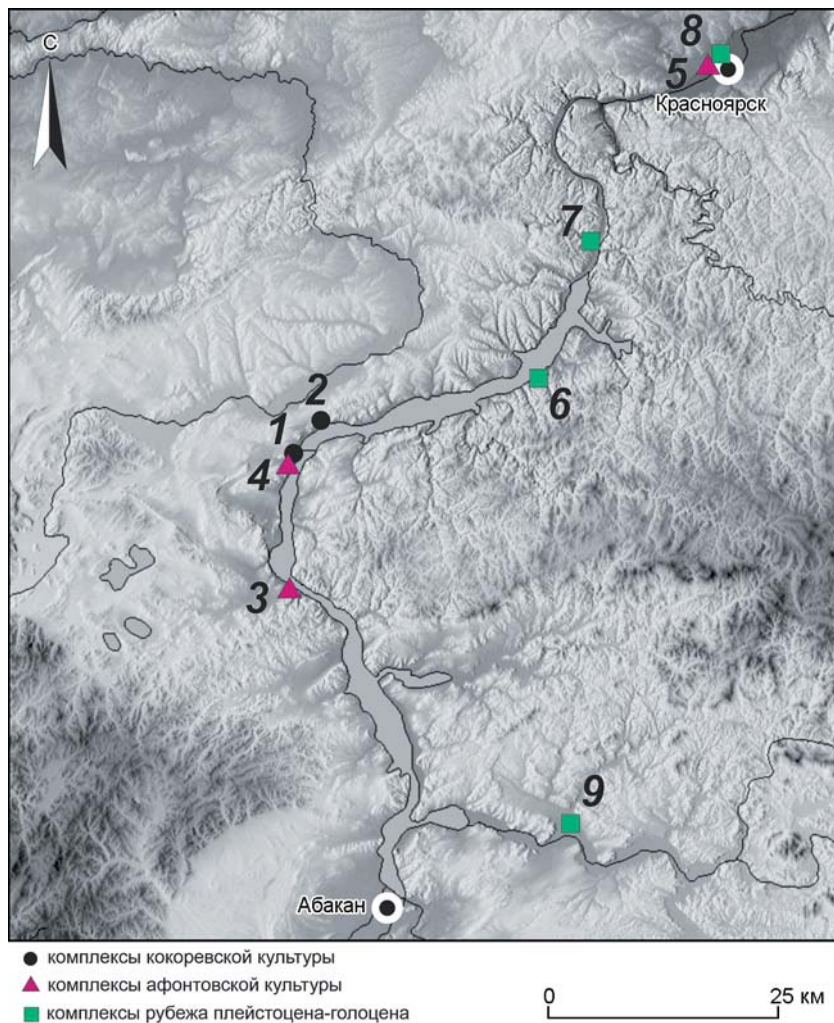


Рис. 1. Памятники финала плейстоцена – раннего голоцена в долине р. Енисей.

1 – Кокорево 1, слой 2; 2 – Новоселово VI, VII; 3 – Таштык II; 4 – Кокорево II, III; 5 – Афонтова Гора II; 6 – Троицкая, Черемушки II; 7 – Бюзя II; 8 – Крутая; 9 – Шалаболино, Стоянка 1.

Стоянка Крутая входит в группу археологических памятников Афонтовой Горы в г. Красноярске [Артемьев, Разгильдеева, Прилепская, 2019]. Площадь участка, содержащего материалы палеолитического облика, составляет ок. 200 м². [Там же]. На памятнике было выделено три культурных слоя, два из которых – 2 и 3, залегают в стратиграфической позиции, соответствующей рубежу плейстоцена – голоцена [Разгильдеева, Клементьев, Артемьев, 2021]. Наиболее представительна каменная индустрия слоя 3, насчитывающая 1 985 экз. [Артемьев, Разгильдеева, Прилепская, 2019]. Комплекс третьего слоя носит выраженный пластинчатый характер. Нуклеусы представлены формами, ориентированными на производство пластин и отщепов, и микроядрищами. Ведущими категориями орудийного набора выступают скребки и скребла [Там же].

Для определения места индустрий рубежа плейстоцена–голоцена в контексте финальнопалеолити-

ческих комплексов были использованы опубликованные материалы «классических» для региона памятников кокоревской (Кокорево I, слои 2–4; Новоселово VI, раскоп 1; Новоселово VII) [Абрамова, 1979б] и афонтовской (Таштык II, слой 1; Кокорево II; Кокорево III; Афонтова Гора 2, раскоп 7, слой 2.1; Афонтова Гора 2, раскоп 29, слой 3; Афонтова Гора 2 раскоп 67, слой 2.1) культур [Абрамова, 1979а; Акимова и др., 2021].

Для сравнения комплексов использовалось их распределение по группам признаков. Рассматривалось распределение каменных индустрий по целевой заготовке первичного раскалывания (нуклеусы для пластин/отщепов/микропластин), и по типу заготовки, предпочитаемому для оформления орудий (пластина/отщеп/галька). Орудия на микропластинах не рассматривались, т.к. они редко встречаются в финальном палеолите Енисея. Кроме того, часть исследуемых материалов – стоянки Троицкая и местонахождение Черемушки II представлены в основном подъемными сборами, что отражается на сохранности микроинвентаря. Пластины и отщепы с ретушью в качестве заготовок не учитывались, т.к. они рассматриваются отдельно. Также учитывалось

распределение изучаемых комплексов по распространенности следующих орудийных типов, представленных во всех рассматриваемых комплексах: скребки, скребла, проколки, резцы, долотовидные орудия, остроконечники, отщепы с ретушью, пластины с ретушью, галечные орудия (табл. 1). Предложенная система признаков, несомненно, не является исчерпывающей, однако, по нашему мнению, позволяет объективно сопоставить исследуемые каменные индустрии.

Для распределения рассматриваемых индустрий по группам признаков был применен анализ соответствий (correspondence analysis), широко используемый для ординации (упорядочивания) дискретных данных, например, количества орудий разных типов [Smith, Neiman, 2007]. Для выявления степени сходства проведен «анализ сходств» (ANOSIM) – непараметрический метод, применяемый для сравнения нескольких групп с ненормальным распределением

Таблица 1. Каменные индустрии стоянок кокореvской и афоновской археологических культур, стоянок и местонахождений рубежа плейстоцена – голоцена

Стоянки и местонахождения	Нуклеусы для отщепов	Нуклеусы для пластин	Микронуклеусы	Орудия на пластинах	Орудия на отщепах	Орудия на гальках	Скребки	Скребла	Проколки	Резцы	Долотовидные	Острокопечники	Отщепы с ретушью	Пластины с ретушью	Галечные орудия
Кокорево I, сл.2 ¹	6	18	14	10	59	13	49	34	1	2	2	2	6	26	11
Кокорево I, сл.3 ¹	4	14	18	17	33	10	16	23	8	7	2	7	4	19	9
Кокорево I, сл.4 ¹	4	44	9	27	17	10	19	10	0	17	1	3	8	31	10
Новоселово VI, раскоп 1 ¹	2	7	39	30	45	11	30	20	0	17	0	12	9	72	11
Новоселово VII ¹	2	4	21	24	16	2	15	10	2	13	3	5	8	23	2
Таштык II, слой 1 ²	4	0	6	1	26	9	15	11	2	0	18	1	8	0	8
Кокорево II, слой ²	21	0	53	9	115	8	61	48	11	2	59	2	66	2	8
Кокорево III, слой ²	27	2	49	4	72	4	48	25	2	1	16	0	39	10	4
Афонтова Гора II, раскоп 7, слой 2.1 ³	0	0	22	2	44	3	23	24	1	2	14	0	36	2	1
Афонтова Гора II, раскоп 29, слой 3 ³	1	0	20	0	36	5	14	25	0	0	7	0	12	3	2
Афонтова Гора II, раскоп 67, слой 2.1 ³	3	0	12	1	23	5	14	9	1	0	1	0	11	0	5
Троицкая	3	73	99	82	253	94	178	125	5	52	23	12	141	86	85
Бюза II	0	22	18	8	16	12	5	14	0	8	4	0	15	9	10
Черемушки 2	3	8	33	22	62	6	46	16	2	21	10	3	23	23	6
Крутая кс 3 ⁴	4	6	4	39	39	3	18	5	0	5	2	0	13	32	3

¹ По: [Абрамова, 1979б].

² По: [Абрамова, 1979а].

³ По: [Акимов и др., 2021].

⁴ По: [Артемьев, Разгильдеева, Прилепская, 2019; Разгильдеева, Клементьев, Артемьев, 2021].

данных [Clarke, 1993]. Степень значимости каждого из признаков, используемых при сравнении каменных индустрий, оценена посредством теста «анализ процентного вклада» (SIMPER) [Ibid.]. Все статистические анализы выполнены в программе Past v.4.03 [Hammer, Harper, Ryan, 2001].

Сравнительный анализ

Результат анализа соответствий представлен на рис. 2. Комплексы афоновской культуры формируют компактную группу, что, по всей видимости, обусловлено низкой внутригрупповой вариабельностью. Индустрии кокореvской культуры, напротив, образуют рассеянное облако точек. Исходя из распределения точек на графике, мы можем отметить, что комплексы рубежа плейстоцена тяготеют к индустриям кокореvской культуры. Или скорее занимают пограничное положение, за исключением материалов слоя 3 стоянки Крутая (15).

Результат анализа сходств (ANOSIM) показывает, что между комплексами афоновской и кокореvской

культур существуют значимые различия ($R = 0,57$; $p = 0,003$)*. Наиболее яркие различия между кокореvской и афоновской культурами связаны с организацией системы первичного расщепления [Абрамова, 1979а, б; Лисицын, 2000]. Анализ процентов сходств (SIMPER) подтверждает это наблюдение. Значимые различия между группами проявляются в категориях, связанных с производством и использованием различных типов сколов-заготовок – пластин и отщепов (табл. 2).

Анализ сходств (ANOSIM) между комплексами кокореvской культуры и индустриями рубежа плейстоцена–голоцена, наоборот, указывает высокую степень сходства ($R = -0,00625$; $p = 0,4624$). При этом основные различия связаны с тем, что в индустриях рубежа плейстоцена–голоцена отмечается активное использование отщеповых заготовок (табл. 3).

* Значения критерия R отражают степень различия между сопоставляемыми группами, где 1 – группы абсолютно различаются, 0 – группы идентичны.

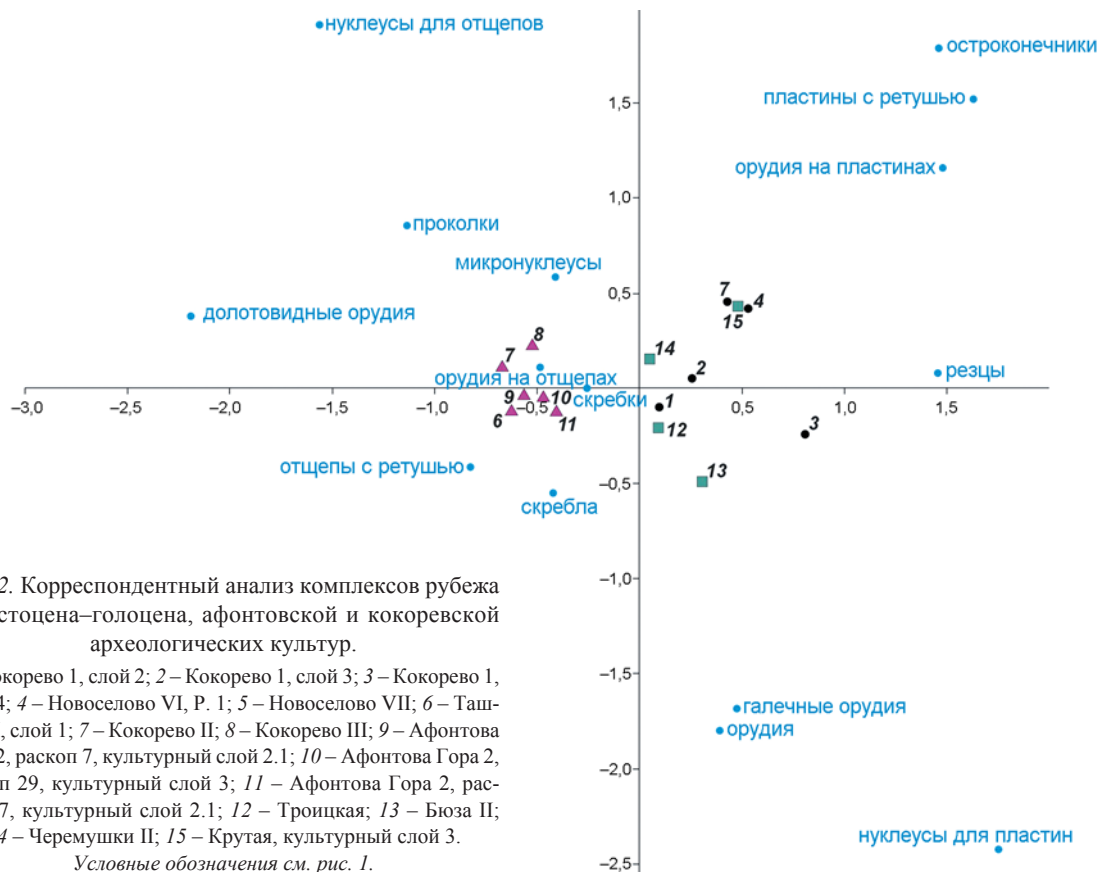


Таблица 2. Результаты анализа процентного вклада (SIMPER) при сравнении комплексов кокореvской и афонтовской археологических культур¹

Категория	Ср. вклад в несходство (Av. dissim)	Вклад, % (Contrib. %)	Кумулятивный %, (Cumulative %)	Среднее значение в комплексах кокореvской культуры	Среднее значение в комплексах афонтовской культуры
Пластины с ретушью	7,64	15,26	15,26	34,2	2,83
Орудия на отщепах	6,33	12,64	27,9	34	52,7
Орудия на пластинах	4,978	9,943	37,84	21,6	2,83
Нуклеусы для пластин	4,352	8,693	46,54	17,4	0,333
Отщепы с ретушью	4,262	8,512	55,05	7	28,7
Скребки	3,639	7,268	62,32	25,8	29,2
Микроноуклеусы	3,615	7,22	69,54	20,2	27
Долотовидные	3,544	7,079	76,61	1,6	19,2
Скребла	2,836	5,665	82,28	19,4	23,7
Резцы	2,698	5,389	87,67	11,2	0,833
Нуклеусы для отщепов	1,591	3,177	90,85	3,6	9,33
Остроконечники	1,335	2,667	93,51	5,8	0,5
Галечные орудия	1,273	2,542	96,05	8,6	4,67
Орудия на гальках	1,254	2,505	98,56	9,2	5,67
Проколки	0,7216	1,441	100	2,2	2,83

¹ В таблице показано, какой вклад вносит каждая категория в общее различие между рассматриваемыми группами. Для каждой категории приведены: средняя величина вклада в несходство (Av. dissim), его доля в процентах (Contrib. %), накопленная сумма процентов (Cumulative %), а также среднее количество экземпляров данного типа в каждой из групп. Типы орудий отсортированы по убыванию их вклада: сверху те, которые сильнее всего различают группы.

Таблица 3. Результаты анализа процентного вклада (SIMPER) при сравнении комплексов кокоревской археологической культуры с индустриями рубежа плейстоцена – голоцена

Категория	Ср. вклад в несходство (Av. dissim)	Вклад, % (Contrib. %)	Кумулятивный %, (Cumulative %)	Среднее значение в комплексах рубежа плейстоцена-голоцена	Среднее значение в комплексах кокоревской культуры
Орудия на отщепах	7,21	16,57	16,57	92,5	34
Скребки	5,552	12,76	29,33	61,8	25,8
Отщепы с ретушью	3,948	9,071	38,4	48	7
Пластины с ретушью	3,868	8,888	47,29	37,5	34,2
Скребла	3,602	8,276	55,56	40	19,4
Микронуклеусы	3,527	8,104	63,67	38,5	20,2
Орудия на пластинах	3,371	7,747	71,41	37,8	21,6
Нуклеусы для пластин	3,233	7,43	78,84	27,3	17,4
Орудия на гальках	2,281	5,242	84,08	28,8	9,2
Резцы	2,032	4,67	88,75	21,5	11,2
Галечные орудия	2	4,595	93,35	26	8,6
Остроконечники	1,009	2,318	95,67	3,75	5,8
Долотовидные	0,974	2,238	97,91	9,75	1,6
Проколки	0,4948	1,137	99,04	1,75	2,2
Нуклеусы для отщепов	0,4168	0,9578	100	2,5	3,6

Сопоставление каменных индустрий рубежа плейстоцена–голоцена с афонтовскими дает пограничное значение ($R = 0,2689$; $p = 0,0729$); тенденция на различия присутствует, однако статистически значимых различий между группами не выявлено.

В значительной степени разница между рассматриваемыми группами объясняется широким использованием в комплексах рубежа плейстоцена – голоцена пластин в качестве заготовок с высокой долей скребков (табл. 4).

Таблица 4. Результаты анализа процентного вклада (SIMPER) при сравнении комплексов афонтовской археологической культуры с индустриями рубежа плейстоцена – голоцена

Категория	Ср. вклад в несходство (Av. dissim)	Вклад, % (Contrib. %)	Кумулятивный %, (Cumulative %)	Среднее значение в комплексах афонтовской культуры	Среднее значение в комплексах рубежа плейстоцена – голоцена
Орудия на отщепах	8,499	15,54	15,54	52,7	92,5
Скребки	6,08	11,11	26,65	29,2	61,8
Орудия на пластинах	5,542	10,13	36,78	2,83	37,8
Пластины с ретушью	5,19	9,487	46,27	2,83	37,5
Отщепы с ретушью	4,825	8,82	55,09	28,7	48
Микронуклеусы	4,435	8,106	63,19	27	38,5
Скребла	4,132	7,553	70,75	23,7	40
Нуклеусы для пластин	3,782	6,914	77,66	0,333	27,3
Резцы	2,85	5,209	82,87	0,833	21,5
Долотовидные	2,743	5,014	87,88	19,2	9,75
Орудия на гальках	2,269	4,148	92,03	5,67	28,8
Галечные орудия	2,101	3,84	95,87	4,67	26
Нуклеусы для отщепов	1,404	2,566	98,44	9,33	2,5
Проколки	0,4656	0,851	99,29	2,83	1,75
Остроконечники	0,3891	0,7112	100	0,5	3,75

Обсуждение и выводы

Проведенный сравнительный анализ подтверждает выводы, основанные на технико-типологическом анализе, о различиях между каменными индустриями кокоревской и афонтовской археологических культур [Абрамова, 1979а, б; Лисицын, 2000]. Наряду с этим проведенное исследование позволяет отметить некоторые особенности. Согласно проанализированным признакам комплексы афонтовской культуры обладают меньшей внутрикультурной вариабельностью. Для кокоревской культуры, наоборот, характерна высокая вариабельность, проявляющаяся как в разнообразии орудийных типов, так и в типологии заготовок орудий. Интересно отметить, что несмотря на ориентацию первичного расщепления преимущественно на производство пластин крупных и средних размеров, отщеповые заготовки активно использовались при изготовлении орудий. Видимо, для кокоревской культуры характерно не преобладание пластин как таковое, а, скорее, использовании пластин для изготовления конкретных типов орудий – концевых скребков, резцов, остроконечников и пластин с ретушью.

По всем рассмотренным параметрам комплексы рубежа плейстоцена–голоцена демонстрируют наибольшую близость индустриям кокоревской археологической культуры. Таким образом, палеолитическая кокоревская культура, хоть и с некоторыми изменениями, продолжает существовать на рубеже плейстоцена – голоцена. Отмеченные изменения связаны с более интенсивным производством отщепов и их использованием в качестве заготовок для орудий.

Разница между афонтовскими индустриями и комплексами рубежа плейстоцена–голоцена менее выразительна, чем между афонтовской и кокоревской культурами. Различия в ориентации на производство и использовании пластин сохраняется, однако доля отщепов как в системе первичного расщепления, так и в орудийном производстве в комплексах рубежа плейстоцена–голоцена заметно возрастает. Тенденция к «размытию» облика классических индустрий кокоревской и афонтовской культур, видимо, берет начало в финале плейстоцена [Васильев, 2023а].

Однако представляется неверным связать эту эпоху только с развитием кокоревской традиции. Даже имеющиеся достаточно фрагментарные данные показывают пеструю картину развития каменных индустрий рубежа плейстоцена – голоцена. Рассмотренный в данной работе комплекс стоянки Бюза II, по основным признакам соответствующий индустриям кокоревской культуры, обладает своей спецификой. В отличие от комплексов Троицкой, Черемушек II и Крутой в каменной индустрии Бюзы II осуществлялось серийное производство пластинок и мелких пластин в рамках метода характерного для «мелкопластинчатых» индустрий бассейна Енисея [Лисицын, 2000; Акимова и др., 2008; Харевич, Акимова,

Стасюк, 2019], самые поздние из которых датируются финалом плейстоцена [Акимова и др., 2008].

На настоящий момент нам неизвестны комплексы афонтовского облика, которые можно было бы уверенно отнести к рубежу плейстоцена – голоцена. Возможным исключением являются материалы памятника Шалаболино, Стоянка 1, расположенного на притоке Енисея р. Тубе. Здесь из литологического слоя, соответствующего раннему голоцену, на небольшой площади (6,5 м²) получена коллекция каменных артефактов, включающая микронуклеусы, микроскребки и скребки на отщепах.

Ввиду недостаточности источниковой базы сформировать полную картину развития комплексов каменного века бассейна Енисея в финале плейстоцена – раннем голоцене на настоящий момент по-прежнему сложно. Значительные участки Минусинской, Сыдо-Ербинской и Чулымо-Енисейской котловин остаются неисследованными [Васильев, 2023б], известные стоянки рубежа плейстоцена – голоцена, например, Шалаболино, Стоянка 1, изучены явно недостаточно. Актуальной остается проблема определения абсолютного возраста этих комплексов. Однако уже сейчас мы можем констатировать сосуществование нескольких культурных традиций, обусловивших сложный, многовекторный характер культурных процессов, происходивших в этот период в долине р. Енисей.

Финансирование

Исследование проведено в рамках проекта НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2025-0010 «Каменный век Северной Азии: культурный и экологический контекст».

Список литературы

- Абрамова З. А. Палеолит Енисея. Афонтовская культура. – Новосибирск: Наука, 1979а. – 160 с.
- Абрамова З. А. Палеолит Енисея. Кокоревская культура. – Новосибирск: Наука, 1979б. – 200 с.
- Абрамова З. А. Палеолитические стоянки у дер. Аешки на Енисее // КСИА. – 1969. – № 118. – С. 31–37.
- Акимова Е. В. Раннесартанская индустрия мелких пластин в финале позднего палеолита Среднего Енисея: к проблеме формирования археологических рефугиумов // Проблемы биологической и культурной адаптации человеческих популяций. – СПб., 2008. – С. 37–47.
- Акимова Е. В., Аношкин А. А., Васильев С. К., Галухин Л. Л., Дроздов Н. И., Дудко А. А., Зольников И. Д., Клементьев А. М., Лысенко Д. Н., Разгильдеева И. И., Славинский В. С., Стасюк И. В., Томилова Е. А., Харевич В. М., Цыбанков А. А. Позднепалеолитическая стоянка Афонтова Гора II: итоги мультидисциплинарных исследований 2014 года. – Новосибирск, 2021. – 260 с.
- Акимова Е. В., Харевич В. М., Вашков А. А., Стасюк И. В. Каменные индустрии рубежа плейстоцена–голоцена в долине среднего Енисея (по материалам стоянки Бюза II) // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2018. – Т. 17, № 5. – С. 58–71.

Акимов Е. В., Харевич В. М., Вашков А. А., Стасюк И. В., Санько А. Ф. Позднепалеолитическая стоянка Черемушки II на Красноярском водохранилище: к проблеме финального этапа кокоревской культуры // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер.: Геоархеология. Этнология. Антропология. – 2017. – Т. 20. – С. 26–43.

Акимов Е. В., Харевич В. М., Попова Н. Н. Стоянка Бюза II – новый памятник раннеголоценового времени на Красноярском водохранилище // *Stratum Plus*. Археология и культурная антропология. – 2016. – № 1. – С. 315–324.

Артемьев Е. В., Разгильдеева И. И., Прилепская Н. Е. Стоянка Крутая – новый объект в археологическом комплексе Афонтовой горы: предварительные результаты исследований 2017 года // Преодоление времени и пространства. Статьи по актуальным проблемам охранно-спасательных работ на памятниках археологии Средней Сибири. – Иркутск, 2019. – С. 34–54.

Археология, геология и палеогеография палеолитических памятников юга Средней Сибири (Северо-Минусинская впадина, Кузнецкий Алатау и Восточный Саян) // Палеоэкология и расселение древнего человека в Северной Азии и Америке: Путеводитель экскурсии междунар. конф. – Красноярск, 1992. – 130 с.

Васильев С. А. Верхний палеолит Енисея: новые открытия, старые споры // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2023а. – Т. 51, № 1. – С. 33–41.

Васильев С. А. Поздний палеолит Южно-Минусинской котловины и ее горного окружения: итоги и проблемы // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2023б. – Т. 51, № 3. – С. 124–129.

Вашков А. А., Санько А. Ф., Харевич В. М., Стасюк И. В., Акимов Е. В. Геологические условия размещения стоянки Бюза II // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2016. – Т. XXII. – С. 29–33.

Ермолова Н. М., Абрамова З. А., Астахов С. Н., Васильев С. А., Лисицын Н. Ф. Палеолит Енисея. – Л.: Наука, 1991. – 158 с.

Лисицын Н. Ф. Поздний палеолит Чулымо-Енисейского междуречья. Труды ИИМК РАН. Т. II. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 2000. – 230 с.

Макаров Н. П., Мандрыка П. В., Ямских А. Ф., Ямских Г. Ю. Археологический материал и палеогеография многослойной стоянки Шалуин Бык // Палеогеография Средней Сибири. – Красноярск, 1995. – С. 113–135.

Макаров Н. П., Мартынович Н. В., Оводов Н. Д., Ямских А. Ф., Ямских Г. Ю., Орлова Л. А., Цепкин В. И., Чхиквадзе В. М. Пещера Еленева – многослойный голоценовый археологический памятник на среднем Енисее // Проблемы археологии, истории, краеведения и этнографии Приенисейского края. Сб. к столетию Н. К. Ауэрбаха. – Красноярск, 1992. – С. 111–120.

Разгильдеева И. И., Клементьев А. М., Артемьев Е. В. Палеофаунистические материалы в контексте культурных отложений стоянки Крутая: группа памятников Афонтовой горы // Зап. ИИМК. – 2021. – № 24. – С. 92–103.

Харевич В. М., Акимов Е. В., Вашков А. А. К проблеме верхней границы кокоревской культуры в позднем палеолите Енисея (по материалам стоянки Троицкая) // Вестн. Томск. гос. ун-та. – 2017. – № 418. – С. 182–190.

Харевич В. М., Акимов Е. В., Стасюк И. В. Опыт аппликативного анализа материалов стоянки Бюза II (Средний

Енисей) // *Stratum Plus*. Археология и культурная антропология. – 2019. – № 1. – С. 251–262.

Харевич В. М., Акимов Е. В., Стасюк И. В., Томилова Е. А. Технология производства пластин в каменной индустрии культурного слоя 19 стоянки Лиственка // *Stratum Plus*. Археология и культурная антропология. – 2015. – № 1. – С. 321–331.

Clarke K. R. Non-parametric multivariate analyses of changes in community structure // *Australian of Ecology*. – 1993. – Vol. 18. – P. 117–143.

Hammer Ø., Harper D. A. T., Ryan P. D. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis // *Palaeontologia Electronica*. – 2001. – Vol. 4, N 1. – P. 1–9.

Smith K. Y., Neiman F. D. Frequency Seriation, Correspondence Analysis, and Woodland Period Ceramic Assemblage Variation in the Deep South // *Southeastern Archaeology*. – 2007. – Vol. 26, N 1. – P. 47–72.

References

Abramova Z. A. Paleolit Eniseya. Afontovskaya kultura. Novosibirsk: Nauka, 1979a. 160 p. (In Russ.).

Abramova Z. A. Paleolit Eniseya. Kokorevskaya kultura. Novosibirsk: Nauka, 1979b. 200 p. (In Russ.).

Abramova Z. A. Paleoliticheskie stoyanki u der. Aeshki na Enisee. *KSI*, 1969. No. 118. P. 31–37. (In Russ.).

Akimova E. V. Rannesartanskaya industriya melkikh plastin v finale pozdnego paleolita Srednego Eniseya: k probleme formirovaniya arkheologicheskikh refugiumov. In *Problemy biologicheskoi i kulturnoi adaptatsii chelovecheskikh populyatsii*. St. Petersburg, 2008. P. 37–47. (In Russ.).

Akimova E. V., Anoykin A. A., Vasilev S. K., Galukhin L. L., Drozdov N. I., Dudko A. A., Zolnikov I. D., Klementev A. M., Lysenko D. N., Razgildeeva I. I., Slavin-skii V. S., Stasyuk I. V., Tomilova E. A., Kharevich V. M., Tsybankov A. A. Late Paleolithic site Afontova Gora II: results of multidisciplinary research in 2014. Novosibirsk, 2021. 260 p. (In Russ.).

Akimova E. V., Kharevich V. M., Vashkov A. A., Stasyuk I. V. Stone industry of pleistocene–holocen in the Middle Yenisey valley (based on Byuza II materials). *Vestnik NSU*, 2018. Vol. 17, No. 5, P. 58–71. (In Russ.).

Akimova E. V., Kharevich V. M., Vashkov A. A., Stasyuk I. V., Sanko A. F. Late Paleolithic Site Cheremushki 2 on the Area of Krasnoyarsk Reservoir: on the Problem of the Final Stage of Kokorevo Culture. *Bull. of Irkutsk State Univ. Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology*, 2017. Vol. 20. P. 26–43. (In Russ.).

Akimova E. V., Kharevich V. M., Popova N. N. Byuza II – a new early holocene site in the Krasnoyarsk reservoir area. *Stratum Plus. Archaeology and Cultural Anthropology*, 2016. No. 1. P. 315–324. (In Russ.).

Artyemyev E. V., Razgildeeva I. I., Prilepskaya N. E. Krutaya site – a new object in the archaeological complex of mount Afontova: preliminary results of surveys in 2017. In *Preodolenie vremeni i prostranstva. Stati po aktualnym problemam okhranno-spasatel'nykh rabot na pamyatnikakh arkheologii Srednei Sibiri*. Irkutsk, 2019. P. 34–54. (In Russ.).

Arkheologiya, geologiya i paleogeografiya paleoliticheskikh pamyatnikov yuga Srednei Sibiri (Severo-Minusinskaya vpadina, Kuznetskii Alatau i Vostochnyi Sayan.

In *Paleoekologiya i rasselenie drevnego cheloveka v Severnoi Azii i Amerike: Putevoditel ekskursii mezhdunar. konf.* Krasnoyarsk, 1992. 130 p. (In Russ.).

Clarke K. R. Non-parametric multivariate analyses of changes in community structure. *Australian J. of Ecology*, 1993. Vol. 1. P. 117–143.

Ermolova N. M., Abramova Z. A., Astakhov S. N., Vasiliev S. A., Lisitsyn N. F. Paleolit Eniseya. Leningrad: Nauka, 1991. 158 p. (In Russ.).

Hammer Ø., Harper D. A. T., Ryan P. D. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica*, 2001. Vol. 4, No. 1. P. 1–9.

Kharevich V. M., Akimova E. V., Stasyuk I. V. Refitting analysis of lithic materials from the Byuza II site (Middle Yenisei): a trial. *Stratum Plus. Archaeology and Cultural Anthropology*, 2019. No. 1. P. 251–262. (In Russ.).

Kharevich V. M., Akimova E. V., Stasyuk I. V., Tomilova E. A. Blade production technology in the industry of layer 19 of the Listvenka site. *Stratum Plus. Archaeology and Cultural Anthropology*, 2015. No. 1. P. 321–331. (In Russ.).

Kharevich V. M., Akimova E. V., Vashkov A. A. The problem of the upper chronological border of the kokorevo culture during the late paleolithic of the Yenisei (Troitskaya site). *Tomsk State Univ. J.*, 2017. No. 418. P. 182–190. (In Russ.).

Lisitsyn N. F. Pozdnii paleolit Chulymo-Eniseiskogo mezhdurechya. St. Petersburg: Peterburgskoe Vostokovedenie, 2000. 230 p. (In Russ.).

Makarov N. P., Mandryka P. V., Yamskikh A. F., Yamskikh G. Y. Arkheologicheskii material i paleogeografiya mnogoslainoi stoyanki Shalunin Byk. In *Paleogeografiya Srednei Sibiri*. Krasnoyarsk, 1995. P. 113–135. (In Russ.).

Makarov N. P., Martynovich N. V., Ovodov N. D., Yamskikh A. F., Yamskikh G. Y., Orlova L. A., Tsepkin V. I.,

Chkhikvadze V. M. Peshchera Eleneva – mnogoslainyi golotsenovyi arkheologicheskii pamyatnik na Srednem Enisee. In *Problemy arkheologii, istorii, kraevedeniya i etnografii Prieniseiskogo kraya. Sbornik k stoletiyu N. K. Auerbakha*. Krasnoyarsk, 1992. P. 111–120. (In Russ.).

Razgildeeva I. I., Klementev A. M., Artemyev E. V. Faunal materials in the context of cultural layers of the Krutaya site (group of sites of Afontova Gora). *Transactions of the Institute for the History of Material Culture RAS*, 2021. No. 24. P. 92–103. (In Russ.).

Smith K. Y., Neiman F. D. Frequency Seriation, Correspondence Analysis, and Woodland Period Ceramic Assemblage Variation in the Deep South. *Southeastern Archaeology*, 2007. Vol. 26, No. 1. P. 47–72.

Vashkov A. A., Sanko A. F., Kharevich V. M., Stasyuk I. V., Akimova E. V. Geological Situation of Buza II Site Location. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2016. Vol. 22. P. 29–33. (In Russ.).

Vasilev S. A. Upper Paleolithic of the Yenisey: New Discoveries, Old Debates. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2023a. Vol. 51, No. 1. P. 33–41.

Vasilev S. A. Late Paleolithic of the South-Minusinsk basin and its mountain environment: results and problems. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2023b. Vol. 51, No. 3. P. 124–129.

Харевич В. М. <https://orcid.org/0000-0003-2632-6888>

Харевич А. В. <https://orcid.org/0000-0002-2267-2452>

Акимова Е. В. <https://orcid.org/0000-0002-0952-8026>

Дата сдачи рукописи: 20.05.2026 г.