

А.М. Чеха✉, М.Б. Козликин

Институт археологии и этнографии СО РАН

Новосибирск, Россия

E-mail: Chekhandrej@yandex.ru

## К вопросу о реутилизации каменных изделий в палеолите: на примере материалов из Денисовой пещеры

*В статье приводятся предварительные результаты изучения практики вторичного использования каменных артефактов среднепалеолитическими обитателями Денисовой пещеры на Алтае. Реутилизация каменных изделий в палеолите является одним из аспектов формирования археологических комплексов, который до сих пор недостаточно изучен. Происхождение такого типа изделий обусловлено рядом факторов, в т.ч. значительным временным промежутком между утилизацией и реутилизацией. С течением времени на поверхности артефактов появляется патина. В мировой практике отмечается, что патинированные предметы чаще встречаются в устьевых зонах пещер, реже такие изделия можно обнаружить в небольших скальных навесах, дальние части которых освещаются. Именно патина, которая пересекается более свежими сколами, служит надежным показателем реутилизации. В процессе анализа материалов из Денисовой пещеры привлекались коллекции 2019–2025 гг. из южной галереи, которые связаны с плейстоценовой толщей, формировавшейся в интервале МИС 7–4. Всего выявлено 32 каменных артефакта с выраженными следами вторичного использования. Предметы в разной степени патинированы – от слабой до сильной. Заготовками чаще всего служили крупные отщепы, которые переоформлялись в основном в скребла, шиповидные, зубчатые и выемчатые, часто – комбинированные формы. Имеются также вентрально-утопченные сколы, заготовки с эпизодической ретушью или со снятием апробации. Переиспользование подобранных, скорее всего, за пределами пещеры более древних сколов могло быть быстрым и эффективным способом получения сырья для ситуативного изготовления и дальнейшего использования необходимого в данный момент орудия.*

Ключевые слова: Денисова пещера, средний палеолит, каменные артефакты, патина, реутилизация, орудия.

А.М. Chekha✉, М.Б. Kozlikin

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS

Novosibirsk, Russia

E-mail: Chekhandrej@yandex.ru

## On Lithic Artefacts Recycling in the Paleolithic: Using Materials from Denisova Cave

*This article provides preliminary results of a study of stone artefacts recycling by the Middle Paleolithic inhabitants of Denisova Cave in Altai. Recycling of stone artefacts during the Paleolithic is an aspect of the formation of archaeological complexes that still remains understudied. Some factors, including the significant time lag between their recycling and reuse, determines the origin of this type of artefacts. Over time, a patina develops on the surface of the artefacts. Common practice has shown that patinated items are more common in cave mouth zones; less commonly, such artefacts are found in small rock shelters with illuminated outer parts. It is the patina, intersected by fresher flakes, that serves as a reliable indicator of reuse. The analysis of materials from Denisova Cave involved 2019–2025 collections from the South Chamber, which are associated with the Pleistocene strata formed during MIS 7–4. We discovered 32 stone artefacts with clear signs of re-use. The items exhibited varying degrees of patination, from light to heavy. Blanks were most often large flakes, which were reshaped primarily into side-scrapers, spur-like, denticulate, and notched tools, often in combination. Ventral-thinned flakes, blanks with occasional retouching, or blanks with their approbation removed were also present. Recycling older flakes, likely collected outside the cave, could have been a quick and efficient way to obtain raw material for the ad hoc manufacture and subsequent use of a currently needed tool.*

Keywords: Denisova Cave, Middle Paleolithic, lithic artefacts, patina, recycling, tools.

Активное изучение «жизненного цикла» археологических артефактов берет свое начало с рубежа 1960–70-х гг. с основополагающей работы Михаэля Шиффера [Schiffer, 1972], в которой анализируются разные типы утилизации предметов в рамках поведенческой археологии. Согласно большинству определений, отходы, связанные с человеческой деятельностью, можно определить в широком смысле как нежелательные или непригодные для использования материалы, вещества или побочные продукты самого разного происхождения. Предполагается, что предмет, польза которого исчерпана, будет выброшен. Тем не менее классификация вещей как отходов зависит от субъективного отношения к ним. Поэтому предметы, ставшие в определенный момент времени отходами, могли затем снова быть востребованными и часто собирались для повторного использования, переоформления в другие изделия и утилизации в других целях [Walker, Schiffer, 2014].

В литературе можно встретить разную терминологию, связанную с повторным использованием каменных артефактов в палеолите. Например, К. Папулия [Papoulia, 2025] разграничивает понятия повторное использование (*re-using*), переоформление (*re-shaping*) и переработка (*re-cycling*). Использование отработанного и выброшенного предмета для той же или другой операции, тем же или другим пользователем, без изменения формы изделия классифицируется как повторное использование (*re-using*). Практика, при которой вещи модифицируются для повторного использования с той же или с другой целью, определяется как переоформление (*re-shaping*). Переработку (*re-cycling*) относят к виду деятельности, в рамках которой выброшенные артефакты полностью трансформировались, становясь сырьем для производства других предметов.

В данной работе будет применяться термин реутилизация или в качестве синонима к нему – повторное использование, под которым подразумевается переоформление длительного времени невостребованного каменного артефакта. Надежнее всего следы реутилизации можно распознать на патинированных изделиях, поверхность которых претерпела геохимические и/или физические изменения под воздействием окружающей или депонирующей среды. Негативы более свежих сколов, нанесенных на такие поверхности, четко отличаются в первую очередь по цветовому контрасту и разнице в степени сохранности. Исследователи отмечают, что патинированные предметы на археологических объектах чаще всего встречаются на местонахождениях открытого типа или в устьевых зонах пещер, реже – в более удаленных, слабоосвещенных частях скальных убежищ [Belfer-Cohen, Bar-Yosef, 2015].

В ходе анализа каменных индустрий Денисовой пещеры изделия со следами реутилизации отмечались в небольшом количестве, но регулярно на раз-

ных участках стоянки и практически по всему разрезу. Для более детального изучения этого феномена была сделана выборка артефактов с выраженными следами вторичного использования из коллекции 2019–2025 гг., включающей находки из среднепалеолитических слоев южной галереи пещеры, возраст которых соответствует интервалу от МИС 7 до МИС 4 (см. статью М.В. Шунькова и др. «Индустрии среднего палеолита из южной галереи Денисовой пещеры: коллекция 2025 года» в этом сборнике). Всего рассматривается 32 предмета.

Повторному использованию чаще всего подвергались отщепы. Их форма и размер, по-видимому, имели значение только в том случае, когда это было необходимо для создания конкретного изделия. Об этом может свидетельствовать тот факт, что некоторые заготовки, намеренно или нет, были фрагментированы. Во всей выборке нет ни одного изделия, которое показывало бы реутилизацию уже вторично обработанного скола.

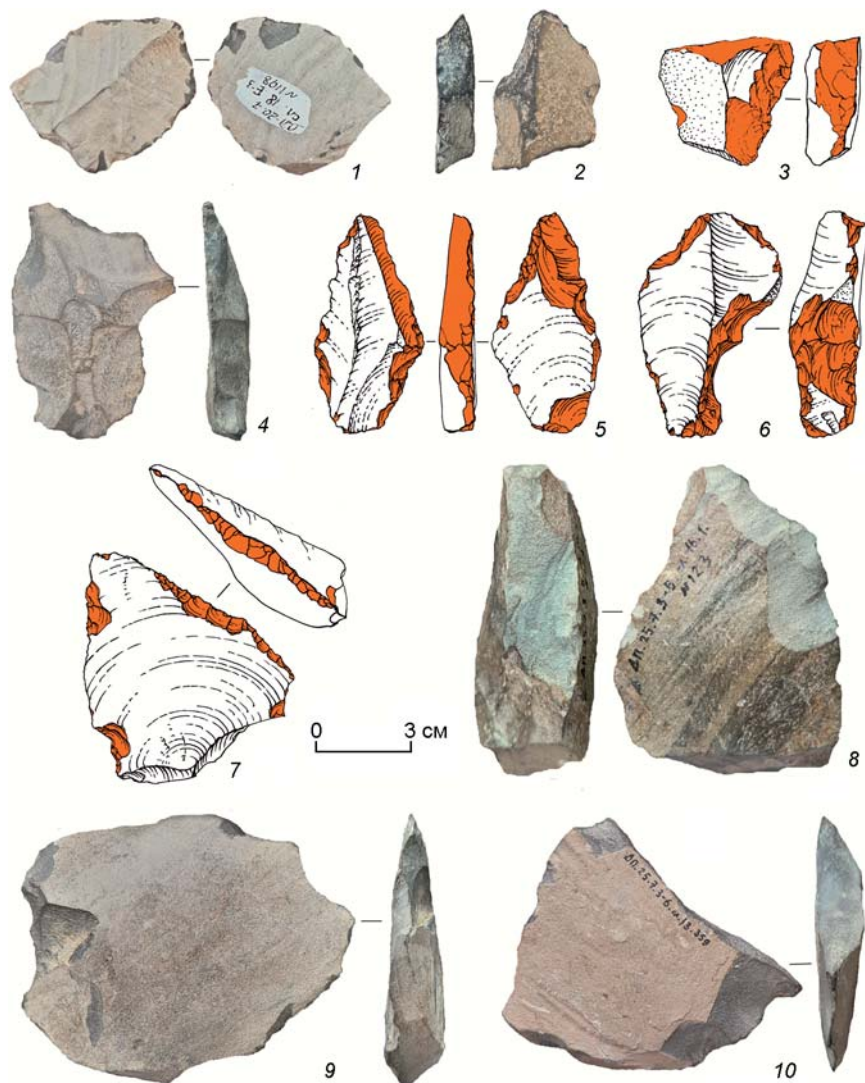
Самые древние образцы артефактов со следами реутилизации найдены в слоях 18 и 17, индустрии которых относятся к начальной стадии среднего палеолита. Они представлены пятью изделиями. Продольное скребло на проксимальном фрагменте крупного патинированного и окатанного скола обработано дорсальной захватывающей крутой субпараллельной многорядной сильномодифицирующей ретушью (см. рисунок, 3). Поперечное выпуклое скребло оформлено на крупном удлинённом отщепе вентральной полукрутой чешуйчатой и субпараллельной захватывающей среднемодифицирующей ретушью. Два зубчатых орудия с поперечным прямым лезвием на отщепе несут фасетки дорсальной краевой полукрутой субпараллельной сильномодифицирующей ретуши. Укороченный скол обработан на 3/4 периметра заготовки чередующейся краевой однорядной слабомодифицирующей ретушью (см. рисунок, 1).

Коллекция ранней стадии среднего палеолита из стратиграфических подразделений слоя 16 включает 12 предметов.

Скребло – поперечное выпуклое с естественным обушком; подготовлено на крупном укороченном массивном первичном отщепе дорсальной краевой крутой разнофасеточной среднемодифицирующей ретушью.

Тронкированная пластина – крупный скол, проксимальный край которого усечен вентральной ретушью, дистальный – затесан протяженными снятиями и ретуширован по краю (см. рисунок, 5).

Выемчатые орудия (3 экз.) имеют ретушированные рабочие участки: на первом, изготовленном из обломка, оформлены две выемки крупными снятиями с последующей ретушной обработкой по краям; на другом орудии выемка образована на продольном крае проксимального фрагмента отщепе глубоким снятием, подправленным отвесной ступенчатой



Каменный инвентарь со следами реутилизации из среднепалеолитических слоев южной галереи Денисовой пещеры.

1 – скол с ретушью; 2, 6 – выемчатые орудия; 3, 7 – скребла; 4 – шиповидное орудие; 5 – тронкированная пластина; 8, 9 – вентрально-уточенные сколы.

обработкой (см. рисунок, 2); у третьего предмета анкош расположен на дистальном крае крупного укороченного отщепе и оформлен дорсальной краевой крутой чешуйчатой среднемодифицирующей ретушью.

Вентрально-уточенные сколы (2 экз.) – крупные короткие отщепы, обработанные по продольному краю сколами утончения шириной от 10 до 30 мм (см. рисунок, 8, 9).

Шиповидное орудие оформлено на крупном отщепе. Рабочий элемент выделен в средней части дистального края заготовки с помощью дорсальной краевой крутой сильно модифицирующей ретуши (см. рисунок, 4).

Остальные изделия представляют собой крупные укороченные отщепы с участками слабо модифицирующей ретуши, а также обломок с негативами сколов апробации.

Материалы из слоев 15 и 14 – восемь изделий со следами реутилизации, представляющих среднюю стадию среднего палеолита, в их числе: продольное скребло, оформленное на крупном отщепе дорсальной краевой крутой субпараллельной слабо модифицирующей ретушью; выемчатое орудие на коротком отщепе, с глубоким анкошем, расположенным на продольном крае заготовки и подготовленным дорсальной краевой крутой сильно модифицирующей ретушью; вентрально-уточенный крупный укороченный отщеп, оббитый вдоль продольного края; базально-тронкированный одним снятием с вентрала скол; четыре отщепы с эпизодической обработкой – крупные укороченные и короткие сколы с участками слабо модифицирующей ретуши.

Семь изделий из слоев 13 и 12 относятся к заключительной стадии среднего палеолита.

Скребла – 2 экз. Первое – диагональное прямое, оформленное на крупном отщепе с помощью вентральной краевой пологой субпараллельной слабо модифицирующей ретуши (см. рисунок, 7). Второе – поперечное выпуклое, изготовлено на крупном укороченном отщепе. Для подготовки рабочего края использовалась дорсальная краевая полукрутая параллельная средне- или слабо модифицирующая ретушью.

Выемчатые орудия – 2 экз. Заготовками служили крупные удлиненные отщепы. У одного предмета дистальное окончание усечено; его рабочий участок подготовлен на продольном крае дорсальной отвесной ретушью (см. рисунок, 6). Рабочий элемент второго предмета подготовлен глубоким сколом и подработан дорсальной краевой крутой сильно модифицирующей ретушью.

На шиповидном орудии рабочий участок выделен на дистальном окончании крупного первичного скола двумя альтернативными ретушированными анкошами.

Вентрально-уточенный скол представлен проксимальным фрагментом отщепы с вентральной оббивкой продольного края (см. рисунок, 10).

Последний предмет – дистальный фрагмент пластины с эпизодической ретушью.

Таким образом, судя по предварительным данным, реутилизация каменных артефактов регулярно практиковалась обитателями Денисовой пещеры на разных стадиях среднего палеолита. Такое поведение может объясняться рядом факторов, включая экономию сырья и функциональную необходимость. Однако в случае с Денисовой пещерой дефицит каменного сырья маловероятен, так как оно доступно в достаточном количестве в окрестностях стоянки и его транспортировка не должна была представлять значительных трудностей. Следовательно, реутилизация в этом контексте могла быть связана не с ограниченностью сырья, а с другими факторами, такими как, например, удобство и эффективность. Использование уже имеющихся заготовок или готовых артефактов могло быть быстрым и эффективным способом удовлетворения потребностей, связанных с орудийной деятельностью, без необходимости в дополнительной добыче сырья и трудозатрат на полный цикл его расщепления для производства необходимой заготовки. Феномен реутилизации по-прежнему оставляет много вопросов, требующих дальнейшего изучения.

### Благодарности

Исследование выполнено по проекту НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2025-0010 «Каменный век Северной Азии: культурный и экологический контекст».

### Список литературы

**Belfer-Cohen A., Bar-Yosef O.** Paleolithic recycling: The example of Aurignacian artifacts from Kebara and Hayonim

caves // *Quaternary International*. – 2015. – Vol. 361. – P. 256–259. – doi:10.1016/j.quaint.2014.06.008

**Papoulia C.** Re-using, re-shaping, re-cycling: Examples from the Greek Palaeolithic // *In second use: An Archaeological and anthropological survey of recycling and reuse in the Greek World*. – Athens: Athens Univ. Press, 2025. – P. 99–111.

**Schiffer M.B.** Archaeological Context and Systemic Context // *American Antiquity*. – 1972. – Vol. 37. – P. 156–165. – doi:10.2307/278203

**Walker W.H., Schiffer M.B.** Behavioral Archaeology // *Encyclopedia of Global Archaeology*. – N.Y.: Springer, 2014. – P. 837–845. – doi:10.1007/978-1-4419-0465-2\_1279

### References

**Belfer-Cohen A., Bar-Yosef O.** Paleolithic recycling: The example of Aurignacian artifacts from Kebara and Hayonim caves. *Quaternary International*, 2015. Vol. 361. P. 256–259. – doi:10.1016/j.quaint.2014.06.008

**Papoulia C.** Re-using, re-shaping, re-cycling: Examples from the Greek Palaeolithic. In *In second use: An Archaeological and anthropological survey of recycling and reuse in the Greek World*. Athens: Athens Univ. Press, 2025. P. 99–111.

**Schiffer M.B.** Archaeological Context and Systemic Context. *American Antiquity*, 1972. Vol. 37. P. 156–165. – doi:10.2307/278203

**Walker W.H., Schiffer M.B.** Behavioral Archaeology. In *Encyclopedia of Global Archaeology*. N. Y.: Springer, 2014. P. 837–845. – doi:10.1007/978-1-4419-0465-2\_1279

Чеха А.М. <https://orcid.org/0000-0002-2427-7480>

Козликин М.Б. <https://orcid.org/0000-0001-5082-3345>

Дата сдачи рукописи: 24.10.2025 г.