

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научная статья / Article

УДК 903.2(571.1)

[https://doi.org/10.14258/tpai\(2021\)33\(4\).-01](https://doi.org/10.14258/tpai(2021)33(4).-01)

ОРУДИЯ НА ОТЩЕПАХ И ШЛИФОВАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПОСЕЛЕНИЯ ПЕСТРЯКОВО ОЗЕРО (ЮГ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ)

Кирилл Юрьевич Кирюшин¹, Юрий Федорович Кирюшин²

^{1,2}Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия

¹kirill-kirushin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3122-1423>

²yf-kiryushin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5474-3502>

Резюме. Цель публикации — ввести в научный оборот коллекцию каменных орудий на отщепках и шлифованных изделиях, обнаруженных на поселении Пестряково Озеро (Завьяловский район Алтайского края).

Коллекция каменных артефактов, хранящаяся в Алтайском государственном университете, насчитывает 2881 экз. Орудия на отщепках составляют 418 артефактов. Это наиболее представительная категория (72,19%) в составе орудийного набора исследуемой коллекции. Это очень высокий показатель на фоне опубликованных поселенческих комплексов неолита и энеолита Алтая. Процесс трансформации каменной индустрии от пластинчатой техники изготовления орудий к отщеповой традиционно связывают с эпохальными событиями перехода от неолита к энеолиту.

Особенностью каменной индустрии поселения Пестряково Озеро является представительная серия вкладышей и геометрических микролитов. В составе каменных индустрий поселенческих комплексов неолита и энеолита Алтая подобные артефакты представлены единичными экземплярами и не составляют сколько-нибудь статистически значимых серий. Представительные серии вкладышей имеются в материалах поселения финального неолита — энеолита Усть-Нарым в Восточном Казахстане.

Шлифованные каменные диски находят широкий круг аналогов в материалах поселенческих комплексов энеолита Северной Кулунды, Восточного и Северного Казахстана.

В работе делается вывод, что основной массив каменных артефактов поселения Пестряково Озеро относится к энеолиту. Констатируется, что какая-то часть артефактов может датироваться более ранним неолитическим временем.

Ключевые слова: поселение, неолит, энеолит, орудия на отщепках, каменные диски, наконечники стрел

Благодарности: исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научно-го фонда (проект 21-59-93002 Распространение микропластинчатой технологии расщепления в регионах шелкового пути).

Для цитирования: Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф. Орудия на отщепах и шлифованные изделия поселения Пестряково Озеро (юг Западной Сибири) // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, №4. С. 9-29. [https://doi.org/10.14258/tpai\(2021\)33\(4\).-01](https://doi.org/10.14258/tpai(2021)33(4).-01).

STONE TOOLS ON FLAKES AND POLISHED PRODUCTS OF THE PESTRYAKOVO LAKE SETTLEMENT (SOUTH OF WESTERN SIBERIA)

Kirill Yu. Kiryushin¹, Yuri F. Kiryushin²

^{1,2}Altai State University, Barnaul, Russia

¹kirill-kiryushin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3122-1423>

²yf-kiryushin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5474-3502>

Abstract. The purpose of the publication is to introduce into scientific circulation a collection of stone tools on flakes and polished products found at the Pestryakovo Lake settlement (Zavyalovsky district of the Altai Territory).

The collection of stone artifacts kept at the Altai State University numbers 2881 copies. Flake tools comprise 418 artifacts. This is the most representative category (72.19%) in the toolkit of the collection under study. This is a very high figure against the background of the documented settlement complexes of the Neolithic and Eneolithic of Altai. The process of transformation of the stone industry from the blade technique of making tools to the flake technique is traditionally associated with the epochal events of the transition from the Neolithic to the Eneolithic.

The feature of the stone industry of the Pestryakovo Lake settlement is a representative series of inserts and geometric microliths. In the composition of the stone industries of the settlement complexes of the Neolithic and Eneolithic of Altai, such artifacts are represented by single specimens and do not constitute any statistically significant series. Representative series of inserts are found in the materials of the settlement of the final Neolithic — Eneolithic Ust-Narym in East Kazakhstan.

Polished stone discs find a wide range of analogues in the materials of the Eneolithic settlement complexes of Northern Kulunda, Eastern and Northern Kazakhstan. The paper concludes that the bulk of stone artifacts from the Pestryakovo Lake settlement belongs to the Eneolithic. It is stated that some of the artifacts can be dated to an earlier Neolithic time.

Keywords: settlement, Neolithic, Eneolithic, tools on flakes, stone discs, arrowheads

Acknowledgments: the research was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation (project 21-59-93002 “Dissemination of Microplate Technology of Splitting in the Regions of the Silk Road”).

For citation: Kiryushin K. Yu., Kiryushin Yu. F. Stone Tools on Flakes and Polished Products of the Pestryakovo Lake Settlement (South of Western Siberia) *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy* = Theory and Practice of Archaeological Research. 2021;33(4):9-29. (In Russ.). [https://doi.org/10.14258/tpai\(2021\)33\(4\).-01](https://doi.org/10.14258/tpai(2021)33(4).-01)

Введение

В настоящее время эпоха неолита и энеолит являются слабо изученными периодами в истории Алтайского края. Проблемы в изучении этих периодов связаны с отсутствием стратифицированных поселенческих комплексов (Кирюшин, 2002, с. 5). Имеющиеся в распоряжении исследователей сборы содержат разновременные материалы и не позволяют выделить «чистые», эталонные комплексы неолита — энеолита.

Поселение Пестряково Озеро находится в Завьяловском районе Алтайского края, в 1,5 км к северо-востоку от с. Завьялово на южном берегу озера Пестряково. Памятник открыт С.П. Зверяко. Им в разные годы собрана коллекция каменных артефактов и керамики, которая была передана в 80-е гг. XX в. в Алтайский госуниверситет для научного исследования и публикации материалов (Кирюшин, Шамшин, 2000, с. 34). В настоящее время в научный оборот введены коллекции керамики и часть собрания каменных артефактов (продукты первичного расщепления и орудия на пластинах) (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2021а, 2021б). Цель данной публикации — ввести в научный оборот оставшуюся часть коллекции каменных артефактов (орудия на отщепах и шлифованные изделия) поселения Пестряково Озеро.

Материалы этого поселения выделяются на фоне синхронных памятников и существенно расширяют имеющиеся данные о прошлом Алтайского края.

Материалы и методы

Традиционный метод классификации каменных орудий предполагает создание списка морфологических разновидностей находок — тип-листа. Данная работа осуществлялась и с материалами поселения Пестряково Озеро. Она была основана на имеющихся разработках (Базалийский, 2010; Медведев, 1981; Деревянко, Маркин, Васильев, 1994; Кирюшин, Нохрина, Петрин, 1993; Семибратов, 2000; и др.). Подобная схема использовалась авторами при обработке каменного инвентаря многослойного поселения Тыткескень-2 в Горном Алтае (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008), поселения Рубцовское в Алейской степи (Тишкин, Кирюшин, Шмидт, 2018; Кирюшин, Онников, Тишкин, 2020). Единая методика анализа позволяет успешно сравнивать поселенческие комплексы друг с другом для выявления общего и единичного, этнокультурных признаков, традиций и инноваций.

Характеристика анализируемых материалов

В Алтайском государственном университете хранится коллекция каменных артефактов, насчитывающая 2881 экз. (приложение 1). В том числе продукты первичного расщепления — 42 экз. (1,46%), орудия — 579 экз. (20,1%), отходы производства — 2259 экз. (78,41%). Изделие неутилитарного назначения — 1 экз. (0,035) представлено невыразительным обломком шлифованного изделия с тремя параллельными прорезанными линиями.

Орудия на отщепах — 418 экз. (72,19%; приложение 2). Вторая по численности категория — это орудия на пластинах — 22,97% (приложение 2). Данная категория артефактов уже введена в научный оборот (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2021б). Следующая по численности группа орудий представлена невыразительными обломками абразивов — 15 экз. (2,59%). Невыразительными мелкими обломками изделий с прямым и округлым рабочим краем представлены орудия на сланцевых плитках — 8 экз. (1,38%). Также обнаружены три пластинчатых отщепа с ретушью (0,52%). В состав орудийного набора включены два шлифованных изделия (0,35%).

Орудия на отщепах представлены отщепами с ретушью (168 экз. — 40,19%; здесь и далее в абзаце проценты указаны от общего количества орудий на отщепах), скребками — 121 экз. (28,95%), наконечниками стрел — 61 экз. (14,59%), обломками орудий — 33 экз. (8,37%), вкладышами и геометрическими микролитами — 12 экз. (2,87%), ше-

стью проколками (1,44%), пятью бифасами (1,2%), тремя скобелями (1,63%), тремя вкладышами (0,72%), тремя резцами (0,72%), двумя комбинированными орудиями (0,48%), одним острием (0,24%) и одним долотовидным орудием (0,24%).

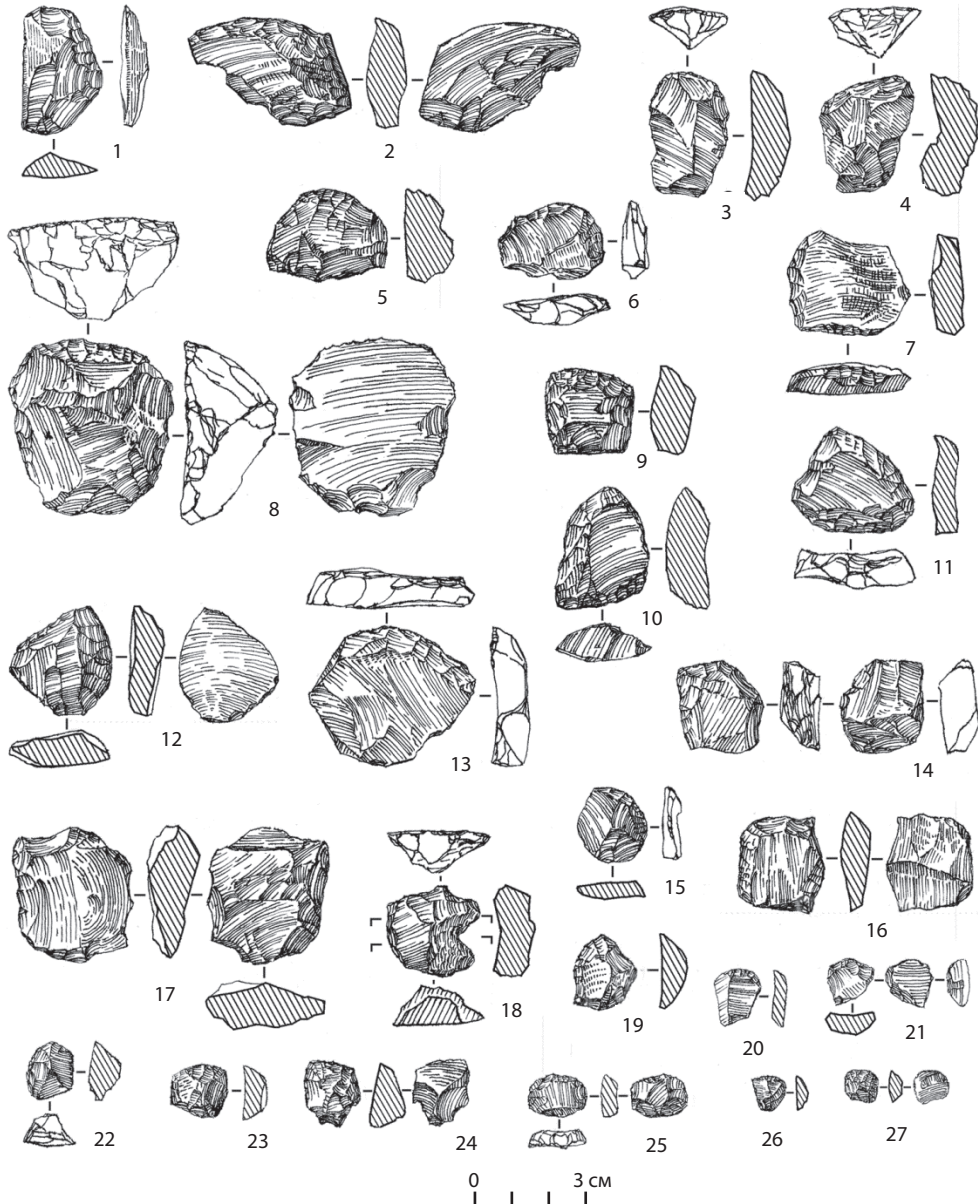


Рис. 1. Поселение Пестряково Озеро. Орудия на отщепках:
1 – скол со шлифованного орудия с ретушью; 2–27 – скребки (1–27 – камень)

Fig. 1. The Settlement of Pestryakovo Lake. Flake tools:
1 – spall from a polished tool with retouch; 2–27 – scrapers (1–27 – stone)

Скребки — вторая по численности группа орудий на отщепах (121 экз.) (рис. 1.-2-27).

Отщепы с ретушью — 168 экз., наиболее представительная категория в составе орудий на отщепах (40,19%). Подразделяются на первичные, вторичные и обычные, среди которых выделяются мелкие (от 1 до 3 см), средние (от 3 до 5 см) и крупные (свыше 5 см). Первичных отщепов семь, один средний и остальные мелкие. Среди вторичных отщепов один средний и 11 мелких. Обычных отщепов зафиксировано 147 экз., из них 137 мелких и десять средних. Сколы со шлифованных изделий с ретушью представлены двумя мелкими экземплярами (рис. 1.-1).

Скребки случайных форм — 5 экз. (рис. 1.-2). Выполнены на обычных отщепах мелкого и среднего размера. Рабочий край у данного типа изделий повторяет контур заготовки, оформлен дорсальной ретушью. Рабочий угол, как правило пологий или очень пологий.

Скребки концевые удлиненные — 8 экз. (рис. 1.-3). Выпуклые рабочие края расположены на дистальных концах отщепов и оформлены дорсальной крутой или полукрутой ретушью.

Скребки концевые-боковые — 9 экз. Рабочие края расположены на дистальном и боковом краях заготовок.

Скребок концевой скошенный — 1 экз. (рис. 1.-4). Изделие типологически очень близко к предыдущему типу. Отличие состоит в характерной особенности лезвия, которое расположено асимметрично оси заготовки.

Скребки концевые короткие — 3 экз. (рис. 1.-5, б). Выпуклые рабочие края расположены на дистальных концах отщепов и занимают большую часть заготовки. Выполнены дорсальной модифицирующей, чешуйчато-ступенчатой ретушью. Один скребок выполнен на сколе со шлифованного изделия (рис. 1.-б).

Скребки концевые укороченные — 9 экз. Различия с предыдущим типом скребков заключаются только в том, что рабочие края занимают не более половины заготовки.

У одного скребка (рис. 1.-7) рабочее лезвие выполнено на брюшке.

Скребки овальные — 10 экз. Выпуклые рабочие края занимают весь периметр заготовки. У всех орудий рабочий угол полукрутой. Оформлен дорсальной ретушью.

Скребок полуовальный — 1 экз. (рис. 1.-8), выполнен на обычном отщепе. Рабочий край выпуклый и занимает 3/4 периметра заготовки.

Скребки угловые — 9 экз. (рис. 1.-9). Выполнены на мелких и средних обычных отщепах.

Скребки стрельчатые — 4 экз. (рис. 1.-10-12). Выполнены на обычных мелких и средних отщепах. Характерный для данного типа изделий узкий выступающий рабочий край оформлен бифасиальной, полукрутой, чешуйчато-ступенчатой ретушью.

Скребки веерообразные — 4 экз. На дистальном конце заготовки расположены рабочие края, оформленные дорсальной модифицирующей полукрутой ретушью.

Скребок квадратный выполнен на обычном отщепе мелкого размера. Четыре боковые грани оформлены дорсальной краевой ретушью.

Скребки двойные — 2 экз. (рис. 1.-13, 15). Один выполнен на первичном отщепе среднего размера (рис. 1.-13), другой — на обычном мелкого размера (рис. 1.-15). На сопряженных краях заготовок расположены рабочие кромки. Одна оформлена дорсальной, другая — вентральной ретушью.

Тройные скребки — 3 экз. (рис. 1.-14). Исходная заготовка во всех случаях сильно модифицирована. Рабочие кромки оформлены полукрутой разнофасеточной ретушью.

Особенно интересны фигурные скребки — 5 экз. (рис. 1.-16–19).

Скребки-проколки — 2 экз. (рис. 1.-16, 19). Один из артефактов представляет собой квадратный скребок, у которого на противоположных краях одной из рабочих кромок оформлены полукрутой ретушью выступы — проколки (рис. 1.-16). Другой артефакт представляет собой овальный скребок, у которого дорсальной полукрутой ретушью оформлены характерные для проколки две рабочие кромки (рис. 1.-19).

На обломке бифаса выполнен скребок с шипом (рис. 1.-17).

Скребок «с носиком» (рис. 1.-18). Выполнен на вторичном отщепе. «Выемка», которая эффектно смотрится на рисунке (рис. 1.-18), является естественной поверхностью камня (коркой выветривания, характерной для яшмовидных пород и кварцитовидных сливных песчаников). Это своеобразный вариант концевого удлиненного скребка, у которого дорсальной вертикальной ретушью оформлен выступ — «носик».

Мини-скребки — 10 экз. (рис. 1.-20–27). Выполнены на обычных отщепах размерах от 1 до 1,3 см.

Обломки скребков — 35 экз.

Следующая по численности категория орудий на отщепах — это наконечники стрел (61 экз.; рис. 2). Целые или условно целые (у которых реконструируется форма) — 19 экз. (рис. 2.-1–6, 8–13, 18, 19; 3.-1–11, 14–15, 20, 21). У семи наконечников, несмотря на небольшие сколы, прослеживаются все формообразующие признаки (рис. 2.-7, 14–17, 20; 3.-12–13, 16, 19–20). Встречены также обломки пера (медиальная часть) — 12 экз., диагональные сколы — 3 экз., фрагменты насада — 21 экз. (рис. 2.-21; 3.-16–18) и острия — 5 экз.

Наконечники стрел и их фрагменты отличаются большим разнообразием, это относится к исходным заготовкам (рис. 3), форме и способам оформления острия, пера и насада (рис. 2, 3). Один из наконечников выполнен на плоской, тонкой в сечении плитке сланца (рис. 2.-11; 3.-15). Большинство изделий оформлено двусторонней покрывающей и распространенной ретушью. В четырех случаях — захватывающей либо краевой ретушью (рис. 2.-2, 3, 11, 17; 3.-2, 3, 15, 20). В одном случае ретушь со стороны дорсала покрывающая и распространенная, со стороны вентрала — краевая (рис. 2.-19; 3.-21).

При классификации наконечников стрел авторы придерживаются типологических схем, предложенных иркутскими археологами (Медведев, 1981; Базалийский, 2010). Одиннадцать наконечников имеют подтреугольную форму (рис. 2.-1–4, 6–8, 17–20; 3.-1–4, 6–8, 19–21). У двух из них прямое основание (рис. 2.-1–2; 3.-1, 2), у семи — небольшая выемка в основании (рис. 2.-3, 5–6, 8, 17–19; 3.-3, 6–8, 20–21), у одного намечен черешок (рис. 2.-4; 3.-4), у одного оформлена глубокая выемка (2.-20; 3.-19) и еще у одного имеется скол в основании (рис. 2.-7), что не позволяет уверенно определить форму насада. Два наконечника выделяются на общем фоне явно выраженной асимметрией (рис. 2.-2–3; 3.-2–3). Еще у двух наконечников этой группы прослеживается асимметричность (рис. 2.-1, 6; 3.-1, 6).

К ромбическим отнесены два изделия с явно выраженной асимметрией фаса (рис. 2.-5, 9; 3.-5, 9). У одного из них намечен черешок (рис. 2.-9; 3.-9). Судя по фрагментам

насада к данный тип наконечников имел гораздо большее распространение в орудийном наборе памятника (рис. 2.-21).

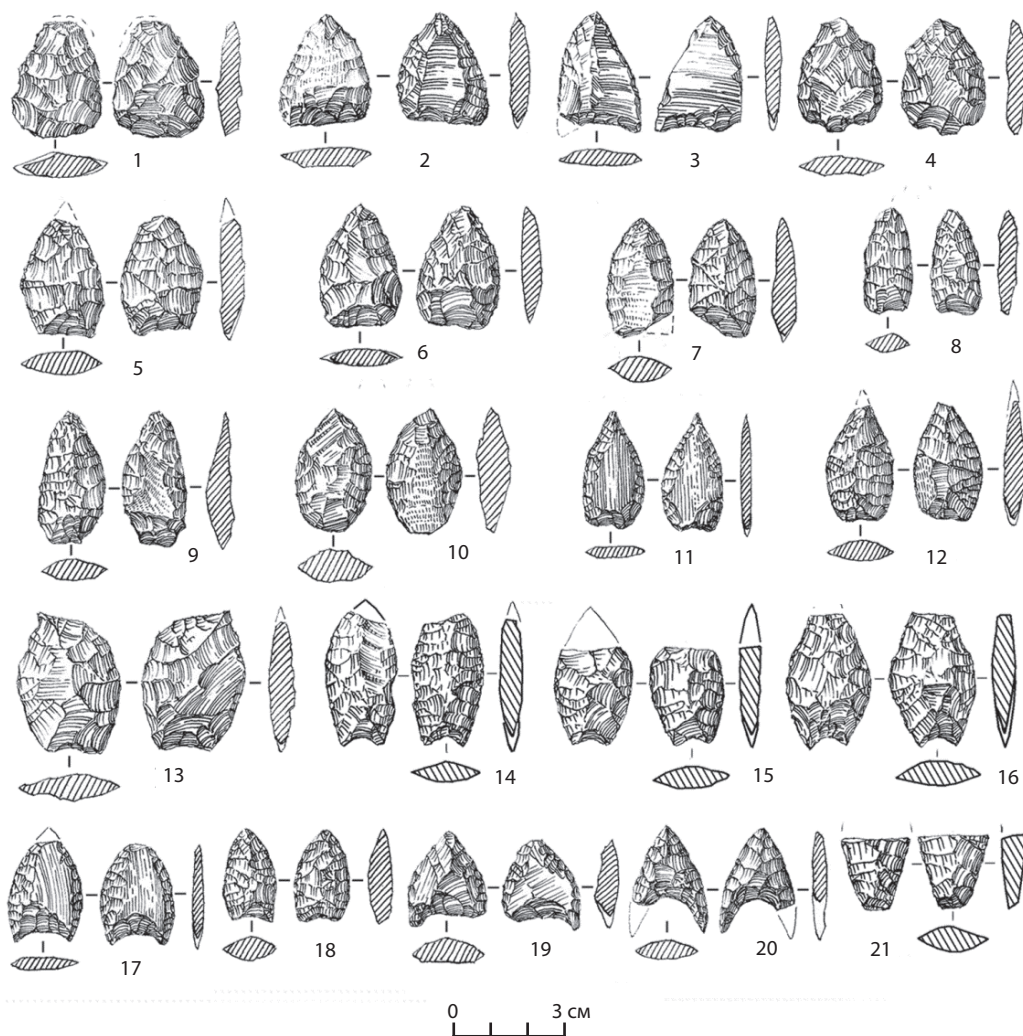


Рис. 2. Поселение Пестряково Озеро. Орудия на отщепах: 1–14, 16–20 – наконечники стрел; 15, 21 – обломки наконечников стрел (фрагменты насада) (1–21 – камень)

Fig. 2. The Settlement of Pestryakovo Lake. Flake tools: 1–14, 16–20 – arrowheads. 15, 21 – fragments of arrowheads (fragments of the base) (1–21 – stone)

К эллипсоидным отнесены шесть наконечников (рис. 2.-10–16), из которых один с округлым насадом (рис. 2.-10; 3.-10), а остальные — с выемкой в основании (рис. 2.-11–14; 3.-11–15). Первый наконечник (рис. 2.-10; 3.-10) — с явно выраженной асимметричностью оформления острия. Точка жала у данного наконечника смещена в сторону от оси изделия (рис. 3.-10).

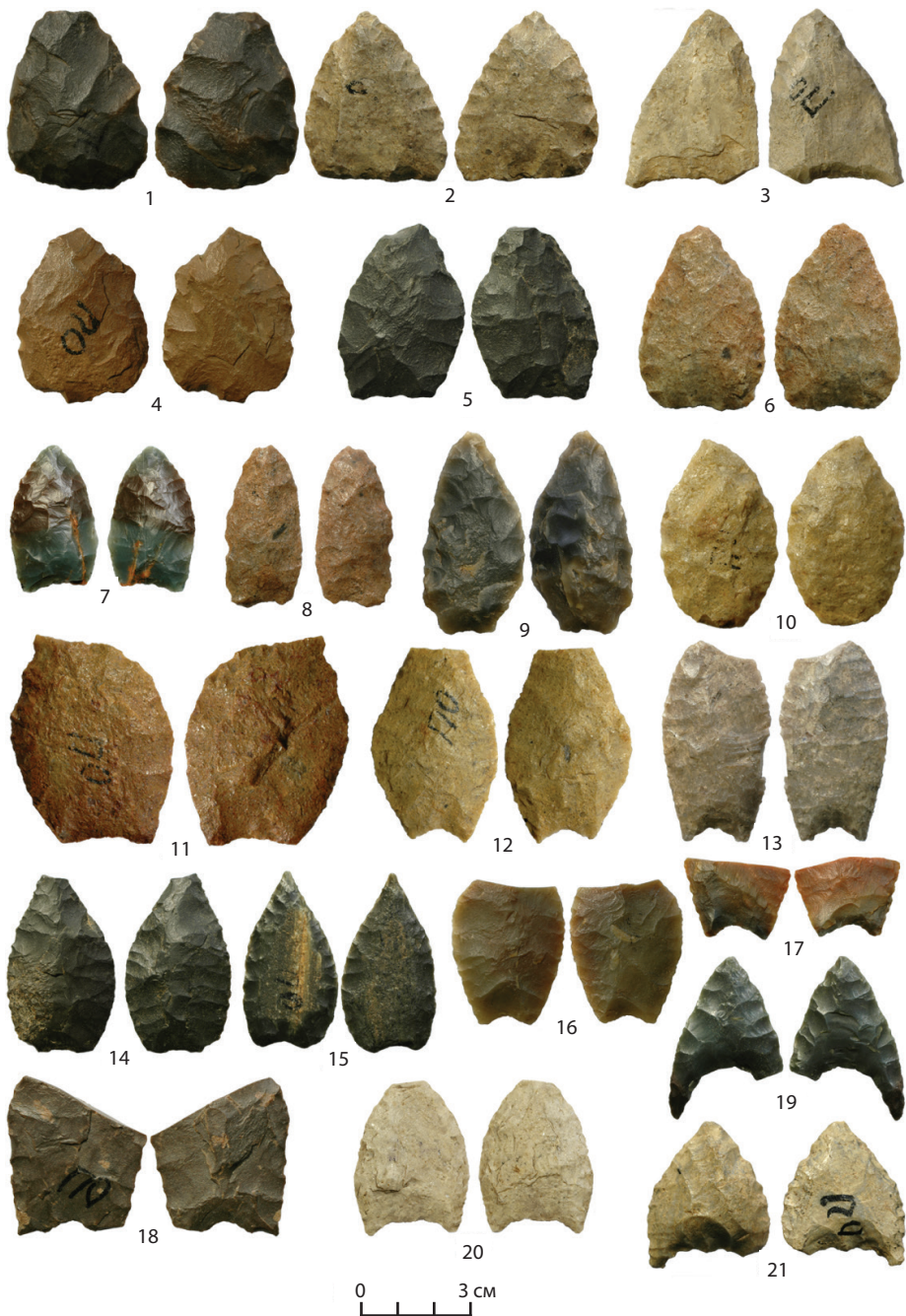


Рис. 3. Поселение Пестряково Озеро. Орудия на отщепах: 1–15, 19–21 – наконечники стрел; 16–18 – обломки наконечников стрел (фрагменты насада) (1–21 – камень)
 Fig. 3. The Settlement of Pestryakovo Lake. Flake tools: 1–15, 19–21 – arrowheads; 16–18 – fragments of arrowheads (fragments of the base) (1–21 – stone)

Эллипсоидные наконечники с выемкой в основании более многочисленны (рис. 2.-11-16; 3.-11-15) и представлены помимо археологически целых наконечников шестью фрагментами насада (рис. 3.-16-18). В составе данной группы изделий выделяется крупный наконечник, у которого острие смещено к краю (рис. 2.-13; 3.-11). По всему периметру изделие обработано бифасиальной захватывающей стелющейся ретушью. В принципе, согласно типологической схеме иркутских археологов (Медведев, 1981; Базалийский, 2010), данный артефакт может быть отнесен к категории изделий сложных форм. Это изделие единичное и не имеет аналогов среди опубликованных материалов неолита и энеолита Алтая. Еще у двух наконечников этой подгруппы прослеживается асимметричность оформления острия (рис. 2.-11-12; 3.-14-15).

Следующая по численности категория орудий — это вкладыши и геометрические микролиты — 12 экз. (рис. 4, 5). Различия между вкладышами и геометрическими микролитами заключаются в том, что в первом случае изделия обрабатывались двусторонней, покрывающей всю поверхность артефакта ретушью (рис. 4.-1-8; 5), а во втором — преимущественно дорсальной краевой (рис. 4.-9, 11). К сожалению, только два вкладыша в коллекции представлены полными артефактами (рис. 4.-1, 2; 5.-1, 3), а остальные представлены сечениями (рис. 4.-3-8; 5.-2, 4-7). Ширина вкладышей от 10 мм (рис. 4.-8) до 18 мм (рис. 4.-6; 5.-7).

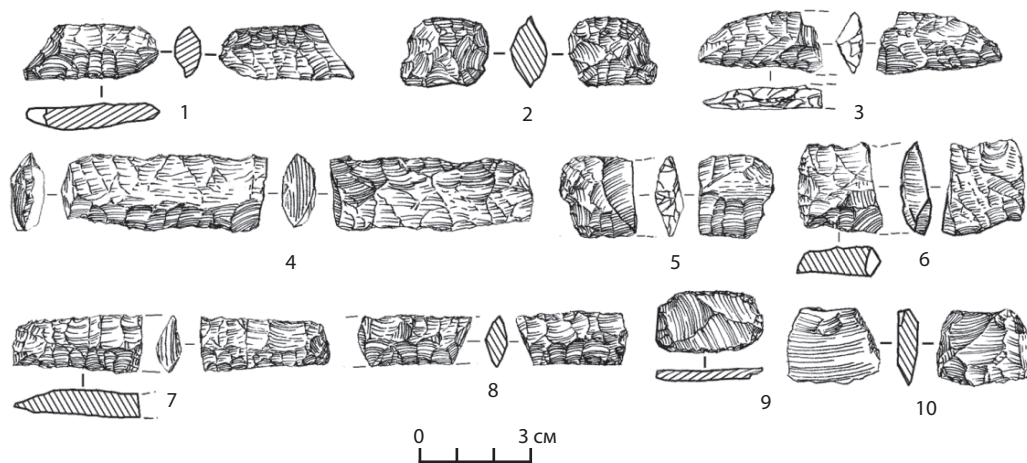


Рис. 4. Поселение Пестряково Озеро. Орудия на отщепках: 1-8 — вкладыши; 9-10 — геометрические микролиты (1-10 — камень)

Fig. 4. The Settlement of Pestryakovo Lake. Flake tools: 1-8 — inserts; 9-10 — geometric microliths (1-10 — stone)

Несмотря на фрагментарность, имеющиеся в коллекции артефакты достаточно выразительны. Особенно интересен вкладыш длиной 27 мм и шириной 10 мм, у которого одному торцу двусторонней плоской ретушью придана округлая форма, а на другом односторонней крутой и полукрутой ретушью оформлена асимметричная выемка (рис. 4.-1; 5.-1). В археологической литературе пластины с такими выемками с двух

торцов довольно часто называют «рогатыми». Второй полный вкладыш в коллекции (рис. 4.-2; 5.-3) значительно короче (19 мм) и немного шире (13 мм). У данного изделия один из торцов закруглен, а на втором, слегка скошенном, двусторонней плоской ретушью оформлена небольшая выемка (рис. 5.-3). Еще у одного обломка (рис. 4.-5; 5.-4) на торце односторонней полукруглой ретушью оформлена выемка (рис. 5.-5). Довольно интересен фрагмент вкладыша, у которого двусторонней плоской ретушью оформлен приостренный торец (рис. 4.-3; 5.-4). Еще у одного фрагмента торец оформлен односторонней полукруглой ретушью (рис. 4.-6; 5.-7), у остальных фрагментов торец оформлен двусторонней плоской ретушью (рис. 4.-4, 7; 5.-2, 6).

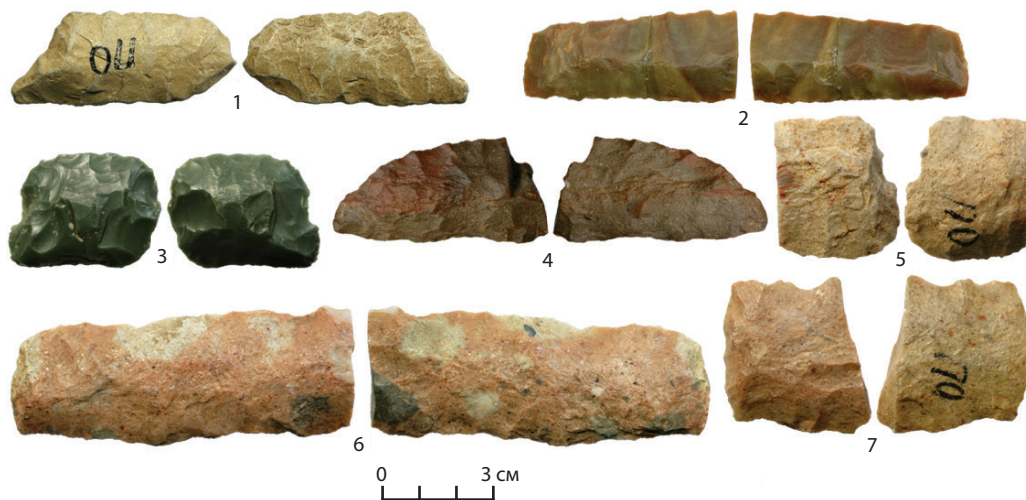


Рис. 5. Поселение Пестряково Озеро. Орудия на отщепях: 1–7 – вкладыши (1–7 – камень)
Fig. 5. The Settlement of Pestyakovo Lake. Flake tools: 1–7 – inserts (1–7 – stone)

Довольно интересны два геометрических микролита, «ланцет» (рис. 4.-9) и трапеция (рис. 4.-10). Оба выполнены на отщепях. Довольно неровных, немного «неправильных» в сечении. У обоих сохранились ударные бугорки.

В коллекции присутствуют шесть проколов (рис. 6.-1–3). Все одинарные, выполнены на обычных отщепях мелкого и среднего размера.

Кроме этого, в коллекции присутствуют пять бифасов, из которых 4 экз. представлены обломками (рис. 6.-4–5, 7) и одно полное изделие (рис. 6.-6). Изделие выполнено на кремневой плитке (рис. 6.-6). С одной стороны — ретушь покрывающая плоская, с другой — краевая стелющаяся (рис. 6.-6).

В коллекции присутствуют три многофасеточных резца (рис. 6.-11). Довольно типичны для данного типа орудий зубчато-выемчатые скобели (3 экз.) на обычных средних отщепях. Комбинированные орудия (2 экз.) представлены, по-видимому, более крупными орудиями, переработанными после поломки (рис. 6.-8, 9). На обычном мелком отщепе выполнено острие. Обнаружено одно долотовидное орудие с двусторонней подтеской концов (рис. 6.-11).

Помимо орудий на отщепях в коллекции присутствуют фрагменты двух каменных шлифованных дисков (рис. 7).

Первый из них правильнее будет назвать полудиском (рис. 7.-1, 2, 5). Можно предположить, что после того, как диск был сломан (почти пополам, прямо по отверстию в центре), излом был тщательно зашлифован. Артефакт немного изогнут, и поэтому можно условно назвать одну сторону внешней (выпуклую; рис. 7.-1), а другую — внутренней (вогнутую; рис. 7.-2). На внешней и внутренней плоскостях фиксируются многочисленные прорезанные линии (рис. 7.-1, 2, 5). На внешней поверхности можно наблюдать крест, сеточку и букву «V» (рис. 7.-1). На внутренней поверхности невооруженным глазом в расположении прорезанных линий системы, образующей орнамент, не наблюдается.

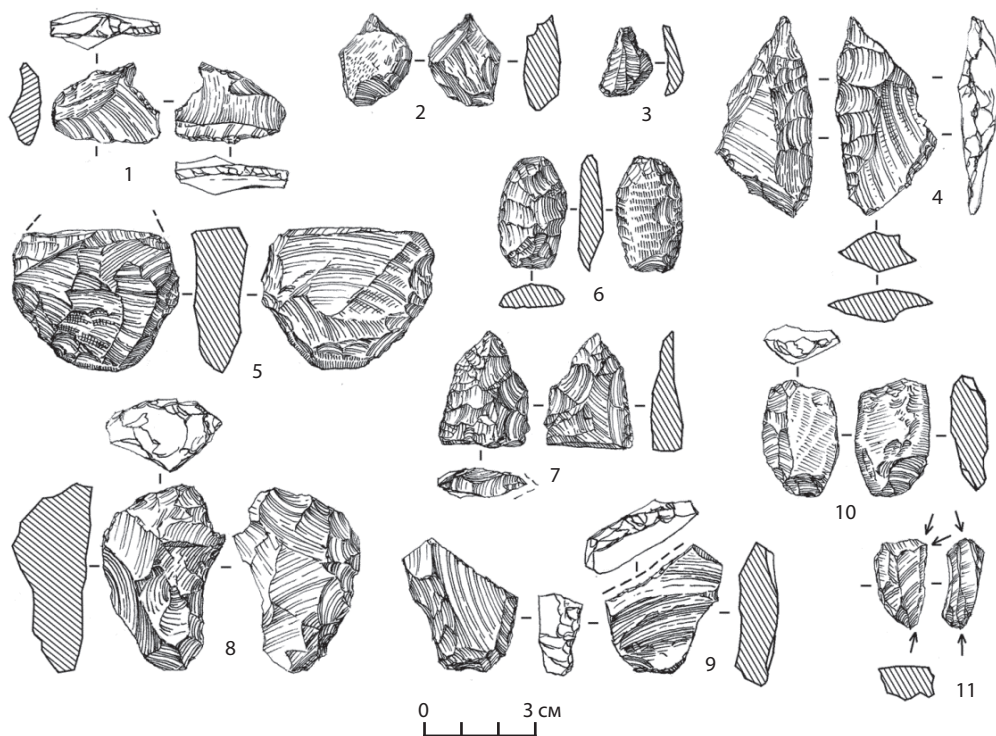


Рис. 6. Поселение Пестряково Озеро. Орудия на отщепках: 1–3 – проколки; 4–7 – бифасы; 8–9 – комбинированные орудия; 10 – долотовидное орудие; 11 – резец (1–11 – камень)
 Fig. 6. The Settlement of Pestryakovo Lake. Flake tools: 1–3 – punctures; 4–7 – bifaces; 8–9 – combined guns; 10 – gouge; 11 – burin (1–11 – stone)

Изделие выполнено из белого, немного пропускающего свет талькохлорита, или стеатита (он же мыльный камень, восковой камень или жировик). Относительно мягок. Твердость исследуемого изделия — от 2 до 3 по шкале Мооса (встречаются образцы от 1 до 5 по шкале Мооса). Горная порода метаморфического происхождения, состоящая из талька (от 40 до 50%), магнезита (от 40 до 50%) и хлорита (от 5 до 8%). Природный строительный и декоративный камень. В настоящее время используется для изготовления фигурок, поделок. Относительная мягкость камня заставляет усомнить-

ся в использовании его в качестве абразива и позволяет предполагать его неутилитарное назначение.

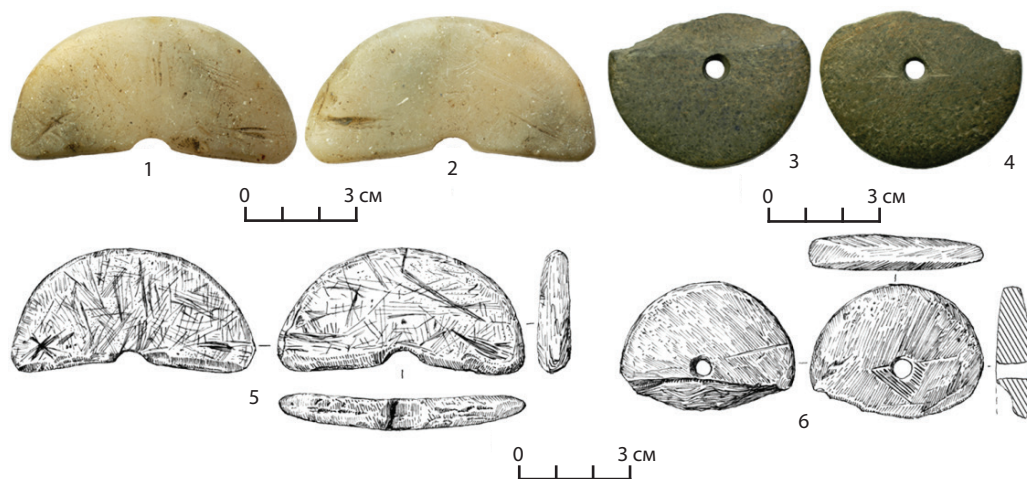


Рис. 7. Поселение Пестряково Озеро. Шлифованные изделия:

1–6 – каменные диски (1–6 – камень)

Fig. 7. The Settlement of Pestyryakovo Lake. Sanded products: 1–6 – stone discs (1–6 – stone)

Второй диск, меньшего диаметра, также представлен обломком (рис. 7.-3, 4, 6), но у него сохранилось отверстие в центре. Слом немного пришлифован (рис. 7.-4). На одной стороне изделия в районе отверстия прорезанными линиями нарисован треугольник (рис. 7.-4, 6). На другой стороне от отверстия в центре к краю диска проходит прорезанная линия, сектор от линии до излома заполнен мелкими параллельными царапинами (рис. 7.-3, 6). Можно предположить, что изделие было орнаментировано до того, как было фрагментировано.

Обсуждение представленных материалов

Как уже отмечалось выше, в научный оборот введены коллекции керамики и часть собрания каменных артефактов — продукты первичного расщепления и орудия на пластинах (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2021б). В процессе проделанной работы выдвинуто предположение, что первичное расщепление происходило вне пределов памятника и на поселение Пестряково Озеро в основном поступали уже готовые изделия и орудия. В процессе использования орудия срабатывались, и их приходилось периодически подновлять, в результате чего в основном получались чешуйки и мелкие отщепы. Образовавшиеся в результате этого крупные и средние отщепы являлись вторичной сырьевой базой (использовались для изготовления более мелких орудий). Был сделан вывод, что в материалах исследуемого памятника прослеживаются тенденции, характерные для поселенческих комплексов неолита Алтая, удаленных от источников сырья (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2021б).

Анализ орудий на отщепах позволяет дополнить и конкретизировать выдвинутые ранее предположения.

Обращает на себя внимание тот факт, что орудия на отщепах поселения Пестряково Озеро составляют 72,19% в составе орудийного набора (приложение 2). Это очень высокий показатель на фоне поселенческих комплексов эпохи неолита и энеолита Алтая. В материалах поселения Тыткескень-2 орудия на отщепах в составе орудийного набора составляют от 14,88% (седьмой горизонт — ранний неолит) до 42,42% (третий горизонт — энеолит) (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008, табл. 89–90, с. 188), на поселении Рубцовское — 53,79% (Тишкин, Кирюшин, Шмидт, 2018, табл. 3, с. 78).

В научной литературе процесс перехода от пластинчатой техники изготовления орудий к отщеповой традиционно связывают с эпохальными событиями перехода от неолита к энеолиту (Молодин, Бобров, 1999, с. 6; Мерц, 2008, с. 23; Зайберт, 1993, с. 157).

В составе орудий на отщепах каменной индустрии поселения Пестряково Озеро большой процент изделий составляют отщепы с ретушью (40,19% в составе орудий на отщепах). Аналогичная ситуация прослеживается в материалах поселения Рубцовское — 53,06% (Кирюшин, Онников, Тишкин, 2020, с. 160). В процессе исследования поселения Рубцовское выдвинуто предположение, что данная ситуация свидетельствует о дефиците каменного сырья, заставляющем население, оставившее памятник, эффективно использовать имевшиеся ресурсы (Кирюшин, Онников, Тишкин, 2020, с. 170). Анализ каменной индустрии поселения Пестряково Озеро подтверждает выдвинутое раннее предположение.

В составе орудий на отщепах анализируемой коллекции присутствует 121 скребок (28,95%). Аналогичная ситуация прослеживается в материалах поселения Рубцовское — 26,94%. (Кирюшин, Онников, Тишкин, 2020, с. 160). Можно предположить, что скребки являются своеобразным маркером, указывающим, что представленная коллекция является представительной выборкой, объективно отражающей тенденции в изменении каменного инвентаря на широком хронологическом интервале от мезолита до энеолита.

В составе орудий на отщепах анализируемой коллекции высок процент наконечников стрел (14,59%). Это очень высокий показатель на фоне поселенческих комплексов эпохи неолита и энеолита Алтая. В материалах поселения Тыткескень-2 наконечники стрел в составе орудий на отщепах в горизонтах раннего и финального неолита составляют 0,6%, в энеолитических комплексах — 3,7% и 12,5% (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008, табл. 97–98, с. 193), на поселении Рубцовское — 5,71% (Кирюшин, Онников, Тишкин, 2020, с. 160).

Впечатление о смешении разновременных материалов возникает при первичном знакомстве с коллекцией каменных наконечников стрел этого памятника. Создается впечатление некоторой эклектики, морфологического разнообразия представленных материалов. При более подробном анализе этого собрания обращают на себя внимание черты не только различия, но и сходства, а некоторая «эклектика» имеет вполне рациональное объяснение.

Как уже отмечалось выше, в коллекции присутствуют эллипсоидные наконечники с выемкой в основании, которые представлены пятью условно целыми наконечниками и шестью фрагментами насада (рис. 3.-11–18). Из 11 артефактов только два выполнены из камня, близкого по цвету и текстуре (рис. 3.-14–15). В одном случае артефакт

выполнен на вторичном отщепе и на одной из сторон имеется фрагмент естественной поверхности камня (рис. 3.-14). Во втором — на плоской, тонкой в сечении плитке сланца (рис. 3.-15). В обоих случаях использовалась порода камня темно-зеленого, почти черного цвета (рис. 3.-14–15).

Во всех остальных случаях использовались породы камня различных цветовых оттенков красного (рис. 3.-11), желтого (рис. 3.-12), серого с желтыми вкраплениями (рис. 3.-13), светло-коричневого (рис. 3.-16), красного с синими и серыми прожилками (рис. 3.-17), темно-коричневого цвета (рис. 3.-18). Можно предположить, что в условиях дефицита сырья мастер не имел возможности выбора подходящей заготовки и был вынужден использовать то, что было доступно.

Морфологическое разнообразие наконечников стрел может объясняться разным функциональным назначением. Не факт, что все рассматриваемые артефакты (рис. 3) являются наконечниками стрел.

В этом отношении довольно показателен асимметричный эллипсоидный наконечник с выемкой в основании (рис. 2.-13; 3.-11). Форма его достаточно своеобразна. В чем-то форма изделия близка к двойным проколам. Асимметричность выемки в основании создает небольшой «шип», придающий контуру кромки изделия вид, характерный для проколов. В литературе уже неоднократно отмечались особенности в орудийном наборе поселенческих комплексов неолита Алтая, удаленных от источников сырья (Кирюшин, Онников, Тишкин, 2020; Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2021б). Одна из особенностей заключается в том, что обломки крупных орудий не выбрасывались, а использовались для изготовления более мелких. В отношении данного наконечника можно уверенно заявить, что этот артефакт представляет собой результат целенаправленной деятельности и не может быть продуктом переработки сломанного орудия. К наконечникам данное изделие отнесено благодаря морфологическому сходству с эллипсоидными наконечниками с выемкой в основании, представленными в данной коллекции. Хотя стоит признать, что, как отмечают многие исследователи, типология и классификация каменных орудий не всегда совпадает с их использованием. Как отмечает Г.Ф. Коробкова (1969, с. 15), при анализе материалов поселенческих комплексов неолита Средней Азии некоторые из наконечников стрел имеют явные следы сработанности, специфичные для серпов и сверл. В рассматриваемой коллекции выделяются наконечники стрел, отличающиеся от остальных асимметричностью формы (рис. 2.-1, 4-5, 9-11; 3.-1, 4-5, 19-11), сечения (рис. 2.-9; 3.-9), «выступами» на острие (рис. 2.-4; 3.-4), смещенной в сторону от оси изделия точкой жала (рис. 2.-10-11; 3.-10-11), изделиями, у которых острие или «точка жала» либо слабо проработаны (рис. 2.-4-5; 3.-4-5), либо вообще не оформлены (рис. 2.-1; 3.-1). Отмеченные особенности в меньшей степени просматриваются еще у нескольких изделий (рис. 2.-16, 12; 3.-6, 14). Вполне возможно, что трасологический анализ данной категории артефактов позволит определить среди них ножи, сверла, проколки или иные орудия.

Как отмечают специалисты, «в большей или меньшей степени асимметрия в форме фаса присутствует практически у всех индивидуально созданных изделий» (Базадийский, 2010, с. 43). Асимметрия, по мнению исследователей, может быть и случай-

ной — «результат небрежности или неумелости в исполнении» (Базалийский, 2010, с. 43). Можно констатировать, что по крайней мере у одного артефакта (рис. 2.-13; 3.-11) асимметрия изделия изначально запланирована древним мастером. Что стало причиной асимметрии в остальных случаях — можно только предполагать. Возможно, это связано с дефицитом сырья. Можно лишь констатировать, что асимметрия прослеживается без специальных измерительных инструментов у большинства целых наконечников (3.-1-7, 10-11, 14-15) и у многих фрагментов (рис. 3.-16, 18). Видимо, это можно считать одной из особенностей каменной индустрии памятника.

Одной из отличительных особенностей каменной индустрии поселения Пестряково Озеро является достаточно представительная серия вкладышей и геометрических микролитов (рис. 4, 5). В составе каменных индустрий Алтая подобные артефакты представлены единичными экземплярами и не составляют сколько-нибудь статистически значимых серий. Представительные серии вкладышей имеются в материалах поселения финального неолита — энеолита Усть-Нарым в Восточном Казахстане (Коробкова, 1969, рис. 39.-9, 10; с. 171).

В решении проблем определения абсолютной и относительной хронологии материалов поселения Пестряково Озеро довольно информативны фрагменты двух каменных шлифованных дисков (рис. 7). Каменные и керамические диски (целые и обломки) обнаружены в материалах первого и второго горизонтов поселения эпохи энеолита Новоильинка-VI в Северной Кулунде (Кирюшин, 2013, с. 205, рис. 2.-24; 2019, с. 112, рис. 2.11.-17). Каменный диск обнаружен в могиле №1 грунтового могильника эпохи ранней бронзы Телеутский Взвоз-I (Грушин и др., 2016, с. 36, рис. 10.-7).

Стоит отметить, что каменные диски в эпоху энеолита и ранней бронзы встречаются от Каспия до Байкала. Так, подобные изделия широко представлены в глазковских и шиверских погребениях эпохи металла Прибайкалья (Окладников, 1950, с. 95, рис. 9.-Д, Е). Половина каменного диска, который трактуется как обломок грузила, найдена на поселении Ходжа-Су-Ia на территории Восточного Прикаспия (Коробкова, 1969, с. 82, рис. 19.-8).

Дисковидные изделия широко представлены в материалах энеолитических поселений Ботай и Кожай в Казахстане. На поселении Ботай найдено 1469 экз. «дисковидных изделий», диаметром от 3,5 до 17 см (Зайберт, 1993, с. 71). Часть дисков поселения Ботай орнаментирована гравировкой (Зайберт, 1993, с. 75). В межжилищном пространстве поселения Кожай обнаружено 69 дисков (целых и обломков) диаметром от 4,5 до 12,5 см (Калиева, 1998, с. 35).

По мнению авторов, каменные диски или «дисковидные изделия» являются достаточно ярким хронологическим (а возможно, и культурно-хронологическим) маркером энеолита и бронзы.

В целом анализ орудий на отщепях и шлифованных «дисковидных» изделий свидетельствует об энеолитическом возрасте коллекции каменных артефактов.

Можно сделать вывод, что основной массив каменных артефактов поселения Пестряково Озеро относится к энеолиту. Скорее всего, к раннему энеолиту. Нельзя исключать возможности, что какая-то часть артефактов датируется более ранним неолитическим временем.

Заключение

В результате анализа керамических коллекций поселения Пестряково Озеро сделан вывод, что подобная керамика связана с различными поселенческими и погребальными комплексами от Оби до Иртыша и различными культурными образованиями неолита и энеолита (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2021а). Анализ орудий на отщепках и шлифованных каменных дисков позволяет поставить вопрос о энеолитическом возрасте основного массива коллекций каменных артефактов, что не исключает более раннего неолитического возраста отдельных артефактов.

Как уже отмечалось выше, рассматриваемая коллекция представлена сборами с разрушенной части памятника, что, безусловно, заставляет воздерживаться от окончательных выводов. Не вызывает сомнений необходимость изучения планиграфии и стратиграфии поселения Пестряково Озеро. Будущие исследования позволят уточнить хронологию, периодизацию и культурную принадлежность материалов поселения Пестряково Озеро.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Базалийский В.И. Морфотипологический анализ каменных наконечников стрел мотильника «Локомотив» // Известия лаборатории древних технологий. 2010. №1 (8). С. 39–53.

Грушин С.П., Тишкин А.А., Казаков А.А., Горбунов В.В., Миляев Г.А. Погребальные сооружения // Елунинский археологический комплекс Телеутский Взвоз-1 в Верхнем Приобье: опыт междисциплинарного изучения: коллективная монография. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2016. С. 34–76.

Деревянко А.П., Маркин С.В., Васильев С.А. Палеолитоведение: Введение и основы. Новосибирск : Наука, 1994. 288 с.

Зайберт В.Ф. Энеолит Урало-Иртышского междуречья. Петропавловск : Наука Республики Казахстан, 1993. 246 с.

Калиева С.С. Поселение Кожай-1. Алматы : Ин-т археологии им. Маргулана, 1998. 255 с.

Кирюшин К.Ю. Поселение Новоильинка-VI — новый памятник энеолита Кулунды // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2013. Т. XIX. С. 202–206.

Кирюшин К.Ю. Энеолит Кулундинской степи // История Алтая: в 3 т. Т. 1: Древнейшая эпоха, древность и средневековье. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та; Белгород : Константа, 2019. С. 107–113.

Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф. Культурно-хронологические комплексы поселения Тьткескень-2 (итоги работ 1988–1994 гг.). Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2008. 336 с.

Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф. Керамика поселения Пестряково Озеро (юг Западной Сибири) // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2021а. Вып. XXVII. С. 205–212.

Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф. Продукты первичного расщепления и орудия на пластинах поселения Пестряково Озеро (юг Западной Сибири) // Археология Северной и Центральной Азии: новые открытия и результаты междисциплинарных исследований. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2021б. С. 95–102. DOI: 10.14258/079-5-7904-2526-4.2021.17

Кирюшин К.Ю., Онников А.В., Тишкин А.А. Орудия на отщепках с поселения Рубцовское (из собраний Краеведческого музея г. Рубцовска) // Теория и практика археологических исследований. 2020. №2 (30). С. 159–171. DOI: 10.14258/tpai(2020)2(30).-12

Кирюшин Ю.Ф. Энеолит и ранняя бронза юга Западной Сибири. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2002. 294 с.

Кирюшин Ю.Ф., Нохрина Т.И., Петрин В.Т. Методика обработки коллекций каменного инвентаря неолитического уровня. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1993. 65 с.

Кирюшин Ю.Ф., Шамшин А.Б. Древнейшее прошлое Завьяловского района // Завьяловский район. История. События. Люди. Барнаул : [б.и.], 2000. С. 20–35.

Коробкова Г.Ф. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии. Л. : Наука, 1969. 214 с. (МИА. №158).

Медведев Г.И. К проблеме морфологического анализа каменного инвентаря палеолитических и мезолитических ансамблей Восточной Сибири // Описание и анализ археологических источников. Иркутск : Иркутский государственный университет им. А.А. Жданова, 1981. С. 16–33.

Мерц В.К. Периодизация голоценовых комплексов Северного и Центрального Казахстана по материалам многослойной стоянки Шидерты-3: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Кемерово, 2008. 26 с.

Молодин В.И., Бобров В.В. Предисловие // Проблемы неолита-энеолита юга Западной Сибири. Кемерово : Кузбассвузиздат, 1999. С. 3–8.

Окладников А.П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья. Историко-археологическое исследование. Часть I и II. М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1950. 412 с. (МИА №18).

Семибратов В.П. Раннеголоценовые комплексы среднего течения р. Катунь : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 2000. 24 с.

Тишкин А.А., Кирюшин К.Ю., Шмидт А.В. Техника первичного расщепления камня на поселении Рубцовское (юг Западной Сибири) // Теория и практика археологических исследований. 2018. №1 (21). С. 68–88.

REFERENCES

Bazaliyskij V.I. Morphotypological Analysis of Stone Arrowheads from the Lokomotiv Burial Ground. *Izvestija laboratorii drevnih tehnologij = News of the laboratory of ancient technologies*. 2010;1(8):39–53. (In Russ.)

Grushin S.P., Tishkin A.A., Kazakov A.A., Gorbunov V.V., Milyaev G.A. Burial structures. *Eluninskij arheologicheskij kompleks Teleutskij Vzvoz-1 v Verhnem Priobe: opyt mezhdisciplinarnogo izucheniya: kollektivnaya monografiya = Eluninsky Archaeological Complex Teleutsky Vzvoz-1 in the Upper Ob Region: an Experience of Interdisciplinary Study: a Collective Monograph*. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2016. P. 34–76. (In Russ.)

Derevyanko A.P., Markin S.V., Vasil'ev S.A. *Paleolithic Studies: Introduction and Foundations*. Novosibirsk : Nauka, 1994. 288 p.

Sajbert V.F. *Eneolithic of the Ural-Irtysh Interfluvium*. Petropavlovsk : Nauka Respubliki Kazakhstan, 1993. 246 p. (In Russ.)

Kalieveva S.S. *Settlement Kozhai-1*. Almaty : In-t arheologii im. Margulana, 1998. 255 p. (In Russ.)

Kiryushin K.Yu. Settlement Novoilinka-VI — a New Site of the Eneolithic of Kulunda. Problemy arheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nyh territorij = Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2013. Vol. XIX. Pp. 202–206. (In Russ.)

Kiryushin K.Yu. The Eneolithic of the Kulunda Steppe. Istoriya Altaya: v 3 t. T. 1: Drevnejshaya epoha, drevnost' i srednevekov'e = History of Altai: in 3 Volumes. Vol. 1: The Most Ancient Era, Ancientry and the Middle Ages. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta; Belgorod: Constanta, 2019. Pp. 107–113. (In Russ.)

Kiryushin K.Yu., Kiryushin Yu.F. Cultural and Chronological Complexes of the Tytkesken-2 Settlement (results of work in 1988–1994). Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2008. 336 p. (In Russ.)

Kiryushin K.Yu., Kiryushin Yu.F. Ceramics of the Pestryakovo Lake Settlement (south of Western Siberia). Sohranenie i izuchenie kul'turnogo naslediya Altajskogo kraja = Preservation and Study of the Cultural Heritage of the Altai Territory. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2021a. Issue XXVII. Pp. 205–212. (In Russ.)

Kiryushin K.Yu., Kiryushin Yu.F. Products of Primary Splitting and Tools on the Blades of the Pestryakovo Lake Settlement (south of Western Siberia). Arheologiya Severnoj i Central'noj Azii: novye otkrytiya i rezul'taty mezhdisciplinarnyh issledovanij = Archaeology of North and Central Asia: New Discoveries and Results of Interdisciplinary Research. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2021b. Pp. 95–102. (In Russ.) DOI: 10.14258 / 079-5-7904-2526-4.2021.17

Kiryushin K.Yu., Onnikov A.V., Tishkin A.A. Tools on Flakes from the Rubtsovskoye Settlement (from the collections of the Rubtsovsk Regional Museum). Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij = Theory and Practice of Archaeological Research. 2020;2(30):159–171. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2020)2(30).-12

Kiryushin Yu.F. Eneolithic and Early Bronze Age of the South of Western Siberia. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2002. 294 p. (In Russ.)

Kiryushin Yu.F., Nohrina T.I., Petrin V.T. Methods of Processing Collections of Stone Tools of the Neolithic Level. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1993. 65 p.

Kiryushin Yu.F., Shamshin A.B. The Most Ancient Past of the Zavyalovsky District. Zav'yalovskij rajon. Istoriya. Sobytiya. Lyudi = Zavyalovsky district. History. Developments. People. Barnaul : b.i., 2000. Pp. 20–35. (In Russ.)

Korobkova G.F. Tools of Labor and Economy of the Neolithic Tribes of Central Asia. L. : Nauka, 1969. 214 p. (MIA. No. 158). (In Russ.)

Medvedev G.I. On the Problem of Morphological Analysis of Stone Inventory of Paleolithic and Mesolithic Ensembles of Eastern Siberia. Opisanie i analiz arheologicheskikh istochnikov = Description and Analysis of Archaeological Sources. Irkutsk : Irkutsk State University A.A. Zhdanova, 1981. Pp. 16–33. (In Russ.)

Mertz V.K. Periodization of Holocene Complexes in Northern and Central Kazakhstan (based on materials from the multilayer site Shiderty-3: author. dis. ... cand. hist. sciences. Kemerovo, 2008. 26 p. (In Russ.)

Molodin V.I., Bobrov V.V. Foreword. Problemy neolita-eneolita yuga Zapadnoj Sibiri = Problems of the Neolithic-Eneolithic of the South of Western Siberia. Kemerovo : Kuzbassvuzizdat, 1999. Pp. 3–8. (In Russ.)

Okladnikov A.P. Neolithic and Bronze Age of the Baikal Region. Historical and Archaeological Research. Part I and II. M. ; L. : Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR, 1950. 412 p. (MIA No. 18). (In Russ.)

Semibratov V.P. Early Holocene Complexes of the Middle Reaches of the Katun River : author. dis. ... cand. hist. sciences. Barnaul, 2000. 24 p.

Tishkin A.A., Kiryushin K.Yu., Schmidt A.V. The Technique of Primary Splitting of Stone at the Rubtsovskoe Settlement (south of Western Siberia). *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy* = Theory and Practice of Archaeological Research. 2018;1(21):68–88. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2018)1(21).-06

Приложение 1

Состав каменной индустрии поселения Пестряково Озеро

Appendix 1

Composition of the Stone Industry of the Pestryakovo Lake Settlement

Виды изделий		Количество	%
Первичное расщепление		42	1,46
1	Куски породы со сколами	2	0,07
2	Нуклевидные изделия	5	0,17
7	Технические сколы с нуклеусов	35	1,21
Орудийный набор		579	20,10
1	Орудия на пластинах	133	4,62
2	Орудия на технических сколах с нуклеусов	3	0,10
3	Орудия на отщепях	418	14,51
4	Орудия на сланцевых плитках	8	0,28
5	Абразивы	15	0,52
6	Шлифованные изделия	2	0,07
Отходы производства		2259	78,41
1	Осколки	185	6,42
2	Отщепы	1353	46,96
	первичные	28	0,97
	вторичные	50	1,74
	обычные	1275	44,26
3	Чешуйки	662	22,98
4	Фрагменты пластин	41	1,42
	проксимальные фрагменты	15	0,52
	дистальные фрагменты	26	0,90
5	Сколы со шлифованных изделий	18	0,62

Окончание приложения 1

Виды изделий		Количество	%
	мелкие	17	0,59
	средние	1	0,03
Изделия неутилитарного назначения		1	0,03
	Итого:	2881	100

Приложение 2

Орудийный набор каменной индустрии поселения Пестряково Озеро

Appendix 2

Tool Kit for the Stone Industry of the Pestryakovo Lake Settlement

Орудийный набор		Шт.	%
Орудия на пластинах		133	22,97
1	Пластины с ретушью	76	13,13
2	Острия	3	0,52
3	Резцы	6	1,04
5	Резчики	1	0,17
6	Скребки	12	2,07
10	Усеченные пластины	35	6,04
Орудия на технических сколах с нуклеусов		3	0,52
Орудия на отщепах		418	72,19
1	Отщепы с ретушью	168	29,02
2	Скребки	121	20,90
3	Наконечники стрел	61	10,53
4	Обломки орудий	35	6,04
5	Вкладыши и геометрические микролиты	12	2,07
6	Проколки	6	1,04
7	Бифасы	5	0,86
8	Скобели	3	0,52
9	Резцы	3	0,52
10	Комбинированные орудия	2	0,34
11	Острия	1	0,17
12	Долотовидные орудия	1	0,17
Орудия на сланцевых плитках		8	1,38
Абразивы		15	2,59
Шлифованные изделия		2	0,35
Итого:		579	100

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Кирюшин Кирилл Юрьевич, кандидат исторических наук, доцент кафедры рекреационной географии, сервиса туризма и гостеприимства Алтайского государственного университета, г. Барнаул, Россия.

Kirill Yu. Kiryushin, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Recreational Geography, Tourism, Service and Hospitality, Altai State University, Barnaul, Russia.

Кирюшин Юрий Федорович, доктор исторических наук, почетный профессор Алтайского государственного университета, г. Барнаул, Россия.

Yuri F. Kiryushin, Doctor of Historical Sciences, Honorary Professor of Altai State University, Barnaul, Russia.

Статья поступила в редакцию 08.10.2021; одобрена после рецензирования 11.11.2021; принята к публикации 15.11.2021.

The article was submitted 08.10.2021; approved after reviewing 11.11.2021; accepted for publication 15.11.2021.