

Научная статья / Research Article

УДК 903.2(571.1)

[https://doi.org/10.14258/tpai\(2022\)34\(4\).-04](https://doi.org/10.14258/tpai(2022)34(4).-04)

ОРУДИЯ НА ПЛАСТИНАХ ПОСЕЛЕНИЯ ПАВЛОВКА-I (ЮГ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ)

Кирилл Юрьевич Кирюшин^{1*}, 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>

*Автор, ответственный за переписку

Резюме. Цель публикации — ввести в научный оборот коллекцию каменных орудий на пластинах, обнаруженных на поселении Павловка-I (Угловский район Алтайского края).

Коллекция каменных артефактов, хранящаяся в Алтайском государственном университете, насчитывает 8851 экз. Орудия на пластинах составляют 1244 экз. Это наиболее представительная категория в составе орудийного набора исследуемой коллекции.

Особенностью каменной индустрии Павловки-I является представительная серия геометрических микролитов и пластин с асимметричной торцевой выемкой. В составе каменных индустрий поселенческих комплексов неолита и энеолита Алтая подобные артефакты представлены единичными экземплярами и не составляют сколько-нибудь статистически значимых серий.

В работе делается вывод, что основной массив каменных артефактов поселения Павловка-I относится к раннему неолиту.

Ключевые слова: поселение, неолит, орудия на пластинах, геометрический микролит, пластины с асимметричной торцевой выемкой

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

Для цитирования: Кирюшин К. Ю., Кирюшин Ю. Ф. Орудия на пластинах поселения Павловка-I (юг Западной Сибири) // Теория и практика археологических исследований. 2022. Т. 34, №4. С. 66–87. [https://doi.org/10.14258/tpai\(2022\)34\(4\).-04](https://doi.org/10.14258/tpai(2022)34(4).-04).

TOOLS ON THE PLATES FROM THE PAVLOVKA-I SETTLEMENT (SOUTHERN WESTERN SIBERIA)

Kirill Yu. Kiryushin^{1*}, Yuri F. Kiryushin²

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

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

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

*Corresponding Author

Abstract. The purpose of the publication is to introduce into scientific circulation a collection of stone tools on plates found at the settlement of Pavlovka-I (Uglovsky district of the Altai Territory).

The collection of stone artifacts kept at the Altai State University has 8851 items. The tools on the plates are 1244 pieces. This is the most representative category in the tool kit of the studied collection.

A feature of the stone industry of Pavlovka-I is a representative series of geometric microliths and plates with an asymmetric end notch. 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.

The paper concludes that the main array of stone artifacts of the Pavlovka-I settlement belongs to the early Neolithic.

Key words: settlement, Neolithic, tools on plates, geometric microlith, “horned” plates

Acknowledgments: the study was financially supported by the Russian Science Foundation (project 21-59-93002 “Distribution of Microplate Splitting Technology in the Silk Road Regions”).

For citation: Kiryushin K. Yu., Kiryushin Yu. F. Tools on the Plates from the Pavlovka-I Settlement (Southern Western Siberia). *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy = Theory and Practice of Archaeological Research*. 2022;34(4):66–87. (In Russ.). [https://doi.org/10.14258/tpai\(2022\)34\(4\).-04](https://doi.org/10.14258/tpai(2022)34(4).-04).

Введение

Эпоха неолита до настоящего времени является наименее изученным периодом в древней истории Алтайского края. И если в изучении погребальных комплексов этого времени наметились положительные тенденции (Кирюшин и др., 2021), то в исследовании поселенческих комплексов положительной динамики не наблюдается. Коллекции керамики и каменных артефактов эпохи неолита представлены либо сборами с разрушенных памятников (Кирюшин, 2002, с. 5), либо нестратифицированными материалами, полученными при исследовании памятников более поздних эпох (Вальков, Сайберт, Алексеева, 2021, с. 67).

В 1979 г. учителем Павловской средней школы Н. П. Нудных, были проведены сборы подъемного материала на одной из разрушенных ветрами дюн у сел Павловка и Алексеевка. В том же году к исследованиям подключился А. Б. Шамшин, который обнаружил еще одно поселение. В 1980 и 1982 гг. Ю. Ф. Кирюшиным было обнаружено еще 19 памятников Павловского археологического микрорайона (Кирюшин, Клюкин, 1985, с. 75–79). Сборы подъемного материала с перерывами продолжались до начала XXI в. До настоящего времени коллекции памятников у сел Павловка и Алексеевка не введены в научный оборот в полном объеме. Наиболее ярким памятником этого археологического микрорайона является поселение Павловка-I. Часть материалов памятника, собранных в 1979–1982 гг., уже введена в научный оборот (Кирюшин, Кунгурова, 1984). В Алтайском государственном университете хранятся коллекции керамики и каменных артефактов, собранные на памятнике уже после выхода вышеупомянутой статьи. Данная публикация преследует цель введения в научный оборот в полном объеме информации об орудиях на пластинах поселения Павловка-I.

Материалы и методы

Классификация каменных орудий поселения Павловка-I основана на имеющихся разработках по созданию списка морфологических разновидностей находок — тип-листа (Медведев, 1981; Деревянко, Маркин, Васильев, 1994; Кирюшин, Нохрина, Петрин, 1993; Семибратов, 2000; и др.). Подобная методика обработки коллекций каменных артефактов показала свою эффективность при работе с материалами многослойного поселения Тыткескень-2 в Горном Алтае (Кирюшин К. Ю., Кирюшин Ю. Ф., 2008) и поселений Пестряково Озеро и Рубцовское в Степном Алтае (Тишкин, Кирюшин, Шмидт,

2018; Кирюшин К. Ю., Кирюшин Ю. Ф., 2021а, б). Единые методы исследования показали свою эффективность при изучении поселенческих комплексов мезолита-энеолита Алтая.

Характеристика анализируемых материалов

Анализируемая коллекция каменных артефактов поселения Павловка-I насчитывает 8851 экз. (приложение 1), в том числе продукты первичного расщепления — 292 экз. (3,3%), орудийный набор — 2226 экз. (25,15%), отходы производства — 6331 экз. (71,53%) и изделия неутилитарного назначения (фрагмент плитки с орнаментом и гальки с царапинами) — 2 экз. (0,02%).

Предметом данного исследования являются 1344 экз. орудий на пластинах (приложение 2), которые представлены ретушированными пластинами, скребками, остриями, резцами, резчиками, наконечниками стрел, пластинами с асимметричной торцевой выемкой, геометрическими микролитами и усеченными пластинами.

Пластины с ретушью — 459 экз. (34,15% от орудий на пластинах), среди которых 262 экз. — мелкие пластины (ширина до 0,7 см), средние (от 0,7 см до 1,5 см) — 195 экз. Крупные пластины (свыше 1,5 см) представлены двумя экземплярами. Среди пластин с ретушью 13 экз. — полные пластины (рис. 1.-2-6), 270 экз. — медиальные фрагменты (рис. 1.-10-20), 126 экз. — проксимальные (рис. 1.-21-26) и дистальные фрагменты — 50 экз. (рис. 1.-33-36). Все полные пластины с ретушью имеют длину менее 3 см. Среди усеченных пластин с ретушью два медиальных фрагмента, четыре проксимальных и шесть дистальных имеют размеры от 3 до 6 см в длину. Стоит отметить в исследуемой коллекции, что среди 57 полных пластин без вторичной обработки 31 — мелкого (рис. 1.-1) и 26 — среднего размера (приложение 3), из них 49 — длиной менее 3 см и восемь — от 3 до 6 см (приложение 4), а крупные пластины (длиной более 6 см) отсутствуют.

Односторонней вентральной ретушью обработано 89 пластин (приложение 5), из них две полные, 46 медиальных фрагментов, 25 проксимальных (рис. 1.-23) и 16 дистальных. Это наиболее распространенный вид вторичной обработки пластин. На втором месте — ретушь по двум краям с вентральной стороны: 80 пластин, из них 47 медиальных фрагментов (рис. 1.-13-14), 32 проксимальных (рис. 1.-21) и один дистальный (рис. 1.-36) (приложение 5).

Односторонней дорсальной ретушью обработаны 74 пластины (приложение 5), из них три полные (рис. 1.-5), 43 медиальных фрагмента, 16 проксимальных и 12 дистальных (рис. 1.-35). Ретушью по двум краям с дорсальной стороны обработано 38 пластин (приложение 5), из них две полные (рис. 1.-5, б), 18 медиальных фрагментов (рис. 1.-15), 11 проксимальных и семь дистальных (рис. 1.-33-34).

Противолежащей (альтернативной) ретушью оформлено 38 пластин (приложение 5): одна полная (рис. 1.-2), 22 медиальных фрагмента (рис. 1.-18), 11 проксимальных (рис. 1.-25) и четыре дистальных.

Двусторонняя ретушь по одному краю выполнена на 13 пластинах (приложение 5), из них восемь медиальных фрагментов, четыре проксимальных и один дистальный. Двусторонняя ретушь по двум краям выполнена на пяти пластинах, из них три медиальных фрагмента и два проксимальных.

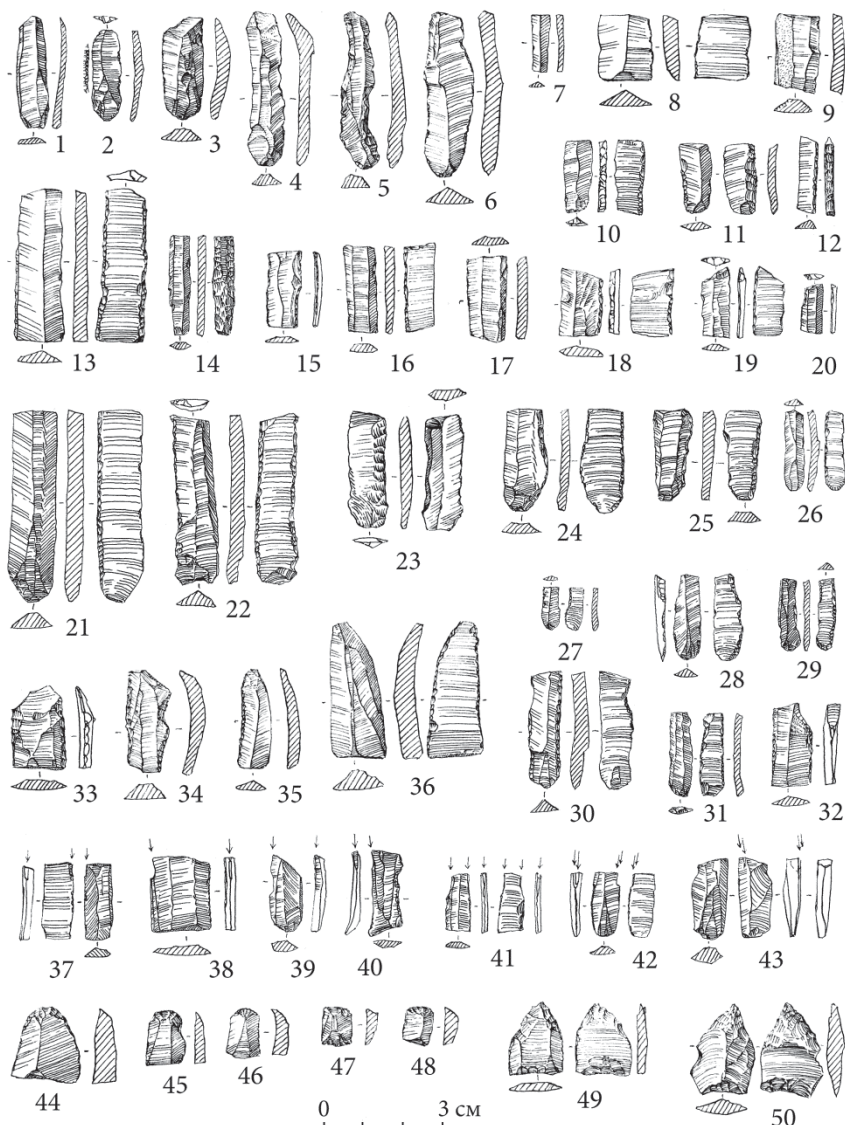


Рис. 1. Поселение Павловка-I (1–50 – камень): 1 – полная пластина без ретуши; 2–6 – полная пластина с ретушью; 7–9 – медиальные фрагменты пластин без ретуши; 10–20 – медиальные фрагменты пластин с ретушью; 21–26 – проксимальные фрагменты пластин с ретушью; 27–32 – резчики; 33–36 – дистальные фрагменты пластин с ретушью; 37–43 – ретцы; 44–48 – скребки; 49–50 – наконечники стрел (рисунок А.Л. Кунгурова)

Fig. 1. Pavlovka-I settlement (1–50 – stone): 1 – full plate without retouching; 2–6 – full plate with retouching; 7–9 – medial fragments of plates without retouching; 10–20 – retouched medial fragments of plates; 21–26 – proximal fragments of retouched plates; 27–32 – carvers; 33–36 – distal fragments of retouched plates; 37–43 – incisors; 44–48 – scrapers; 49–50 – arrowheads (drawing by A.L. Kungurov)

Двусторонняя ретушь по одному краю при односторонней вентральной по другому встречена на 14 пластинах, из них восемь медиальных фрагментов и шесть проксимальных (рис. 1.-22). Двусторонняя ретушь по одному краю при односторонней дорсальной по другому встречена на 13 пластинах, из них одна полная пластина, четыре медиальных фрагмента, четыре проксимальных (рис. 1.-24) и четыре дистальных.

В коллекции широко представлены пластины с подработанным торцом — 71 изделие (приложение 5). Торец чаще всего подрабатывался модифицирующей крутой (рис. 1.-20) или очень крутой (рис. 1.-10, 19) дорсальной ретушью. В нескольких случаях, как, например, у полной пластины, использовалась полукрутая ретушь (рис. 1.-3), или стелющаяся вентральная (рис. 1.-16, 26), или полукрутая вентральная, единично встречается двусторонняя (рис. 1.-11).

Кроме подработки торца, у пяти пластин оба края обработаны дорсальной ретушью, у 17 — двусторонней вентральной, 16 — односторонней вентральной, 9 — односторонней дорсальной, трех — противоположащей (альтернативной), трех — двусторонней по одному краю при односторонней вентральной по другому, одной — двусторонней по одному краю при односторонней дорсальной по другому, одной — двусторонней по двум краям, у пяти притуплена спинка (приложение 5).

Пластины с притупленной спинкой — 28 экз., из них 25 медиальных фрагментов (рис. 1.-12) и три проксимальных (приложение 5). Как отмечалось выше, у пяти из них подработан торец, а у одного изделия вторая сторона обработана вентральной ретушью (приложение 5).

У одной полной пластины выполнен анкош с дорсальной стороны.

Подавляющая часть пластин обработана краевой ретушью (рис. 1.-21), в небольшом количестве встречены образцы с захватывающей ретушью (рис. 1.-23), единично встречены фрагменты с ретушью, покрывающей всю поверхность изделия (рис. 1.-14). Подавляющая часть пластин обработана линейной ретушью (рис. 1.-21), в небольшом количестве встречены образцы с модифицирующей (рис. 1.-5).

Резчики — 13 экз. (рис. 1.-27–32). Девять резчиков выполнены на мелких пластинах, четыре — на средних. Рабочая кромка у всех выполнена модифицирующей, крутой или полукрутой мелкой ретушью.

Резцы — 56 экз. (рис. 1.-37–43); 46 из них изготовлены на мелких пластинах (рис. 1.-37, 41–42), десять — на средних (рис. 1.-36–37, 39–40). Десять выполнены на проксимальных фрагментах (рис. 1.-39, 42–43), 13 — на дистальных (рис. 1.-40), остальные — на медиальных (рис. 1.-37–38, 41); 49 резцов угловых (рис. 1.-37–40), три двойных ординарных (рис. 1.-41), три многофасеточных (рис. 1.-42–43), один двойной альтернативный.

Скрепки — 7 экз. (рис. 1.-44–48), четыре из них выполнены на мелких пластинах, остальные — на средних. Рабочая кромка у всех выполнена модифицирующей полукрутой мелкой ретушью.

Наконечники стрел — 5 экз. Представлены двумя полными изделиями (рис. 1.-49–50) и тремя фрагментами насада. Все выполнены на средних пластинах (рис. 1.-49–50). У полных наконечников двусторонней модифицирующей ретушью оформлены острие и насад.

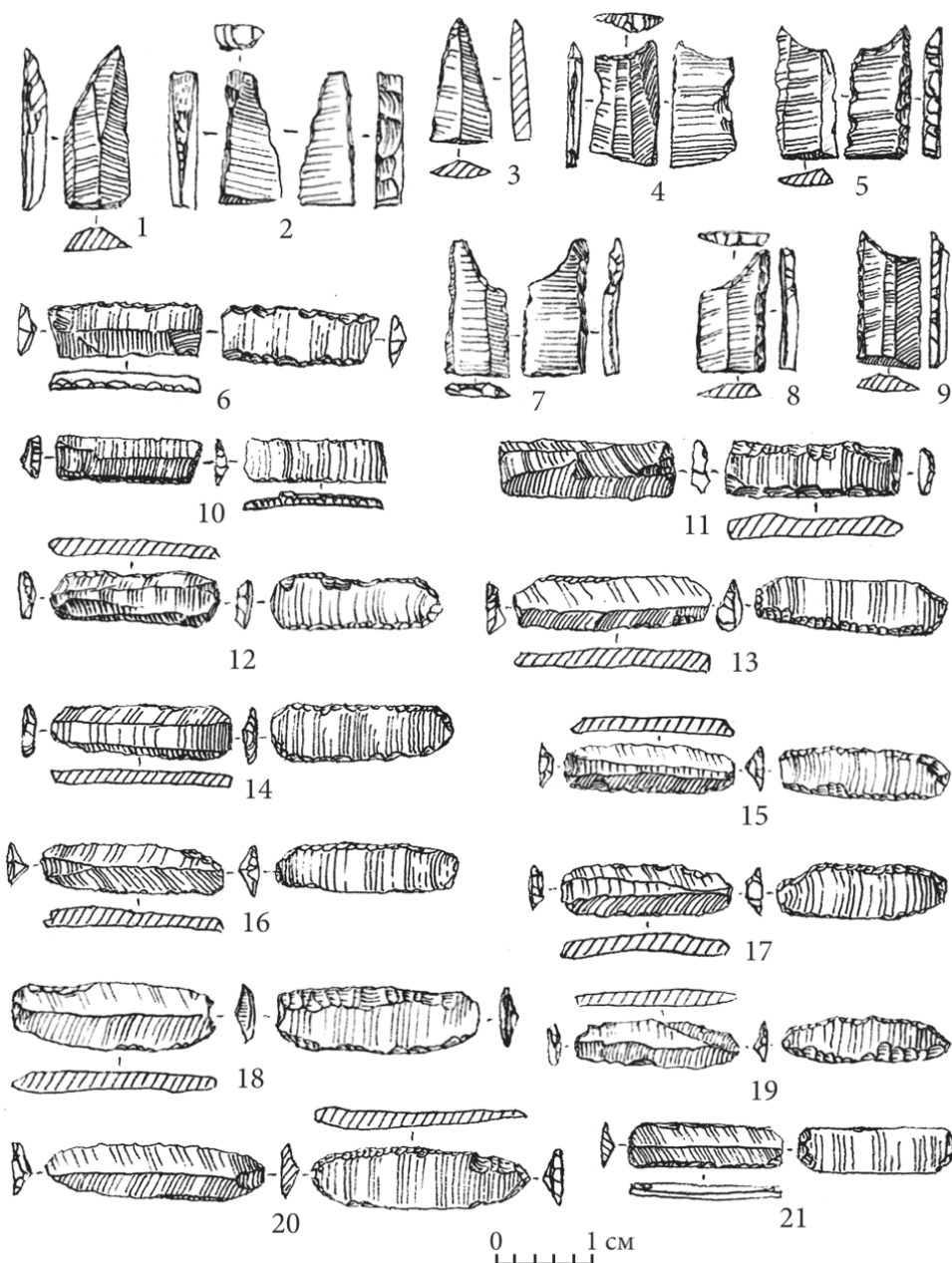


Рис. 2. Поселение Павловка-I (1-21 – камень): 1-3 – остря; 4-5, 7-9 – пластины с асимметричной торцевой выемкой; 6, 10-21 – геометрические микролиты (рисунок А.Л. Кунгурова)

Fig. 2. Pavlovka-I settlement (1-21 – stone): 1-3 – points; 4-5, 7-9 – “horned” plates; 6, 10-21 – geometric microliths (drawing by A.L. Kungurov)

На пластинах изготовлено 13 острий (рис. 2.-1-3). Девять на мелких пластинах, четыре — на средних. Десять острий типичные асимметричные (рис. 2.-1-2), три — типичные симметричные (рис. 2.-3). Все оформлены мелкой крутой или вертикальной дорсальной ретушью (рис. 2.-1-3).

Пластины с асимметричной торцевой выемкой представлены шестью экземплярами. Особенностью данного типа изделий является асимметричная выемка на торце орудия, оформленная крутой либо вертикальной дорсальной ретушью (рис. 2.-4-5, 7-9). В коллекции присутствует одно полное изделие, у которого второй торец обработан вертикальной ретушью (рис. 2.-7). Все остальные представлены фрагментами орудий. У одного из изделий вентральной прерывистой ретушью обработана одна из сторон (рис. 2.-4). Еще у одного мелкой крутой модифицирующей вентральной ретушью оформлен один край, а второй подработан мелкой полукрутой прерывистой вентральной (рис. 2.-5). У двух изделий мелкой крутой модифицирующей вентральной ретушью оформлен один край (рис. 2.-7). У двух изделий мелкой крутой модифицирующей дорсальной ретушью оформлен один край (рис. 2.-8-9).

Геометрические микролиты — 18 экз., все выполнены на пластинах мелкого размера (рис. 2.-6, 10-21). Представлены тремя параллелограммами (рис. 2.-6, 10-11) и 15 изделиями неправильной эллипсоидной формы (рис. 2.-12-21).

Все параллелограммы выполнены на медиальных фрагментах пластин (рис. 2.-6, 10-11). У двух торцы подработаны вертикальной ретушью с дорсальной стороны (рис. 2.-6, 10), у третьего один торец — вертикальной ретушью с дорсальной стороны, другой — полукрутой двусторонней (рис. 2.-11). У двух изделий оба края обработаны полукрутой вентральной ретушью (рис. 2.-6, 11), у одного обработан только один край крутой дорсальной (рис. 2.-10).

Тринадцать изделий неправильной эллипсоидной формы выполнены на проксимальных фрагментах пластин (рис. 2.-12, 14-20) и два — на медиальных (рис. 2.-13, 21). У всех микролитов на проксимальных фрагментах прямой профиль, ударный бугорок или небольших размеров, слабовыраженный или подработан вентральной плоской ретушью (рис. 2.-12, 14-20), а другой торец оформлен крутой или вертикальной модифицирующей ретушью. У выполненных на медиальных фрагментах торцы изделий оформлены плоской мелкой вентральной ретушью (рис. 2.-13, 21). Кромки изделий в основном обработаны мелкой вентральной ретушью по двум краям (рис. 2.-12, 14-15, 19). В коллекции присутствуют изделия, кромки которых обработаны двусторонней по одному краю и вентральной по другому (рис. 2.-17), двусторонней по двум краям (рис. 2.-13, 18), с одной стороны с вентральной стороны (рис. 2.-20), с двух сторон с дорсальной стороны (рис. 2.-21).

В группу орудий включены усеченные пластины — 772 экз. (57,44% от орудий на пластинах), из них 493 медиальных фрагмента, имеющих правильную огранку и прямой профиль (рис. 1.-7-9), 156 проксимальных и 123 дистальных фрагмента. У медиальных фрагментов вторичная обработка осуществлялась двусторонней фрагментацией, у проксимальных и дистальных фрагментов — односторонней. У проксимальных фрагментов слабо выраженный ударный бугорок занимает незначительную часть фрагмента пластины. Большинство дистальных фрагментов имеют практически прямой профиль.

Обсуждение представленных материалов

Как уже отмечалось выше, коллекция каменных артефактов поселения Павловка-I, полученных в результате произведенных сборов, насчитывает 8851 экз. (приложение 1). Это наиболее представительная в количественном отношении коллекция каменных артефактов эпохи неолита, собранная на территории Алтайского края, в которой представлены все основные категории (продукты первичного расщепления, орудия, отходы производства и изделия неутилитарного назначения). Каменные артефакты представлены самыми разнообразными находками: утюжком, наковальней, на которой происходило расщепление изотропных пород, отбойниками и ретушерами, разнообразными абразивами, рубящими, режущими и метательными орудиями, нуклеусами и сколами с них, орудиями на отщепах и пластинах. Можно констатировать, что имеющиеся материалы дают исчерпывающее представление о каменной индустрии памятника и несомненно заслуживают пристального изучения.

В публикации 1984 г. было отмечено, что типология инвентаря позволяет датировать основную часть каменного инвентаря Павловки-I финальным мезолитом — ранним неолитом (Кирышин, Кунгурова, 1984, с. 34). В статье отмечалось, что для памятника характерна высокоразвитая техника расщепления камня, совершенные для данного времени типы орудий. В работе также констатировалось, что «павловская индустрия» является расцветом пластинчатой техники, характерной для позднемезолитического периода (Кирышин, Кунгурова, 1984, с. 34). Отмечались особенности памятника, такие как отсутствие наконечников стрел на пластинах, единичность геометрических микролитов, наличие группы вкладышей с притупленным краем, большое количество резцов и резчиков (Кирышин, Кунгурова, 1984, с. 34).

С момента выхода статьи, посвященной анализу каменной индустрии поселения Павловка-I, прошло почти 40 лет, и за эти годы расширились возможности для определения места рассматриваемых материалов в кругу синхронных памятников Алтая, таким образом, появляется возможность уточнить и детализировать выдвинутые ранее предположения.

В рассматриваемой коллекции орудия на пластинах — 1344 экз. (60,38% в орудийном наборе памятника) — наиболее представительная в количественном отношении группа орудий (приложение 2). Традиционно считается, что соотношение орудий на отщепах и пластинах в составе каменной индустрии является значимым хронологическим маркером. Сравнение исследуемой коллекции с материалами поселенческих комплексов неолита и энеолита Горного и Степного Алтая позволяет уточнить выдвинутые ранее предположения об абсолютной и относительной хронологии каменной индустрии поселения Павловка-I.

На поселении Тыткескень-2 в Горном Алтае орудия на пластинах в материалах восьмого культурного горизонта (эпоха мезолита) составляют 82,39%, в неолитических горизонтах — от 82,78% (горизонт 7 — ранний неолит) до 68,73% (горизонт 4А — развитый — поздний неолит), в энеолитических — от 60,18% (горизонт 3 жилище 1) до 50% (горизонт 3) (Кирышин К.Ю., Кирышин Ю.Ф., 2008). На поселении эпохи неолита Рубцовское (коллекция, хранящаяся в АлтГУ) орудия на пластинах составляют 41,76% орудийного набора (Тишкин, Кирышин, Шмидт, 2018, с. 70, табл. 1), в коллекции краевед-

ческого музея г. Рубцовска — 42,2% (Кирюшин, Онников, Тишкин, 2020, с. 161, табл. 2). В составе орудийного набора поселения эпохи энеолита Пестряково Озеро в Кулундинской степи орудия на пластинах составляют 22,97% (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2021а, с. 28, приложение 2).

Представляется, что в данном случае сравнение количественных показателей с материалами поселения Тыткескень-2 может быть не совсем корректным. Тыткескень-2 находится рядом с источниками сырья, и это находит отражение в составе каменной индустрии и орудийного набора. В данном конкретном случае более важным является сравнение общих тенденций — в материалах поселения Тыткескень-2 наиболее высокий процент орудий на пластинах в раннеэнеолитическом седьмом горизонте. По сравнению с материалами поселенческих комплексов Степного Алтая (Рубцовское и Пестряково Озеро), которые также находятся на значительном удалении от источников сырья, в материалах поселения Павловка-I процент орудий на пластинах значительно выше (в 1,5 раза по сравнению с поселением Рубцовское и почти в 3 раза по сравнению с поселением Пестряково Озеро). Видимо, эти различия связаны с более ранним возрастом рассматриваемых материалов.

Как неоднократно отмечалось исследователями, размеры пластин являются важным хронологическим маркером (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008, с. 88). Большая часть пластин поселения Павловка-I представлена обломками, поэтому их деление производилось по следующим параметрам: мелкие (ширина менее 0,7 см), средние (от 0,8 до 1,5 см), крупные (более 1,5 см). При анализе длины пластины разделены на три группы: длиной менее 3 см, от 3 до 6 и более 6 см. Для более подробной характеристики размеров пластин подготовлены таблицы (приложения 4 и 5), куда включены полные пластины без ретуши, орудия на пластинах и отходы производства (проксимальные и дистальные фрагменты пластин).

В рассматриваемой коллекции отсутствуют пластины длиной более 6 см (приложение 4), а широкие пластины представлены двумя фрагментами с ретушью (одним медиальным и одним проксимальным) (приложение 3).

На поселении Тыткескень-2 в Горном Алтае соотношение мелких, средних и крупных пластин в материалах восьмого культурного горизонта (эпоха мезолита) составляет соответственно 69,35%, 28,88% и 1,78%, в неолитических горизонтах варьирует от 72,32%, 27,3% и 0,38% (горизонт 7 — ранний неолит) до 56,23%, 34,06% и 9,71% (горизонт 4 — поздний — финальный неолит), в энеолитических — от 50,89%, 41,83% и 7,28% (горизонт 3 жилище 1) до 30,11%, 63,44% и 6,45% (горизонт 3) (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2008). В материалах поселения Рубцовское большая часть пластин 527 экз. (63,27%) среднего размера, мелкие — 297 экз. (35,65%) и крупные — 9 экз. (1,08%) (Тишкин, Кирюшин, Шмидт, 2018, табл. 4). В коллекциях поселения Пестряково Озеро большая часть пластин, 136 экз. (76,4%), — среднего размера, мелкие — 36 экз. (20,22%) и крупные — 6 экз. (3,37%) (Кирюшин К.Ю., Кирюшин Ю.Ф., 2021б, табл. 1).

В рассматриваемой коллекции большая часть пластин, 1200 экз. (61,26%), — мелкого размера, средние — 739 экз. (37,72%) и крупные — 2 экз. (0,1%) (приложение 3). Преобладание в рассматриваемой коллекции пластин мелкого размера является серьез-

ным аргументом в пользу раннеолитического возраста основной части каменных артефактов поселения Павловка-I.

В материалах финального мезолита поселения Тыткескень-2 (горизонт 8) встречено девять приемов вторичной обработки пластин, седьмого горизонта (ранний неолит) — 16, шестого горизонта (ранний неолит) — 18 (Кирюшин К. Ю., Кирюшин Ю. Ф., 2008, с. 84). По мнению исследователей, в раннем неолите по сравнению с мезолитом становятся гораздо богаче, разнообразнее приемы вторичной обработки (Зайберт, 1992, с. 99). В исследуемой коллекции поселения Павловка-I встречено 24 вида вторичной обработки пластин (приложение 5). Это также свидетельствует о раннеолитическом возрасте рассматриваемой коллекции.

Как уже отмечалось выше, в исследуемой коллекции широко представлены пластины с подработкой торца — 71 экз. (рис. 1.-19–20, 26) и пластины с притупленной спинкой — 22 экз. (рис. 1.-12), встречены три изделия с подработкой двух торцов, отнесенные к геометрическим микролитам (рис. 2.-6, 10, 11), и пять наконечников стрел на пластинах (рис. 1.-49–50). Подобные изделия встречаются в горизонтах раннего неолита поселения Тыткескень-2 (горизонты 7 и 6), но абсолютно неизвестны в материалах мезолитических комплексов Средней Катуни (Кирюшин К. Ю., Кирюшин Ю. Ф., 2008, с. 84).

В исследуемой коллекции наиболее интересны и выразительны пластины с асимметричной торцевой выемкой (рис. 2.-4–5, 7–9), геометрические микролиты прямоугольной или трапециевидной формы, имеющие подработку с двух торцов (рис. 2.-6, 10–11), и геометрические микролиты неправильной эллипсоидной формы (рис. 2.-6, 12–21). Пластины с асимметричной торцевой выемкой «подправленные чаще всего притупляющей ретушью с выделенным шипом на торце» поселения Павловка-I уже являлись предметом исследования (Кунгурова, 1987, с. 57, рис. 1.-9–12).

Судя по опубликованным материалам, еще одно такое изделие обнаружено на поселении Перешеечное 6 (Гульбище), которое находится на оз. Горькое-Перешеечное (Новогорьевский р-н Алтайского края) (Кирюшин, Клюкин, 1985, рис. 11.-14). Опубликованный экземпляр изделия аналогичен обнаруженным на поселении Павловка-I (Кирюшин, Клюкин, 1985, рис. 11.-14). Практически идентичные изделия обнаружены на поселении Гусятник-2, которое находится на южном берегу оз. Горькое (Новичихинский район Алтайского края) (Шмидт, Смирнова, 2007, рис. 2.-20–21). Как отмечают исследователи, это «гарпунные вкладыши» (разновидность скошенных острий или изделий с асимметричной торцевой выемкой) (Шмидт, Смирнова, 2007, с. 69).

В коллекции имеются «геометрические микролиты» — пластины с ретушью, подработанные с двух торцов (рис. 2.-6, 10–11). В материалах поселения Тыткескень-2 «геометрические микролиты» — прямоугольники и параллелограммы встречены во всех неолитических горизонтах (Кирюшин К. Ю., Кирюшин Ю. Ф., 2008, с. 84). Подобные изделия довольно широко представлены в неолитических комплексах Средней Азии: могильник Тумек-Кичиджик (Виноградов, 1986, рис. 8.-5–7), на стоянках дарьясайского типа (Виноградов, 1981, с. 120), на памятниках развитого неолита Кызылкумов (Виноградов, 1981, с. 129), на поселении Усть-Нарым в Восточном Казахстане (Коробкова, 1969, с. 170). Стоит отметить, что в материалах поселенческих комплексов мезолита Средней Катуни подобные находки неизвестны (Кирюшин К. Ю., Кирюшин Ю. Ф., 2008, с. 84).

Геометрические микролиты неправильной эллипсоидной формы (рис. 2.-6, 12–21) — во многом определяют специфику каменной индустрии поселения Павловка-I. Практически идентичные изделия обнаружены на поселении Новенькое-20 (Локтевский район Алтайского края) (Кирюшин, Ключин, 1985, рис. 18.-17, 18). Подработка двух торцов ретушью позволяет отнести эти изделия к категории геометрических микролитов. Это одно из проявлений «геометризма», очень своеобразное и выразительное. С чем связана подобная технология, не совсем понятно. Можно предположить, что таким образом максимально экономно использовалось каменное сырье. Проксимальный фрагмент пластины подрабатывался ретушью таким образом, что не требовалось фрагментации пластины с целью удаления ударного бугорка. При таком подходе в отходы производства уходила только очень незначительная часть дистального фрагмента пластины. При этом для экономии каменного сырья не требовалось придавать «дистальному» торцу изделия округлую форму.

Скорее всего, получение изделия подобной морфологии связано с какими-то культурными, культурно-хронологическими или культурно-технологическими традициями. Возникает устойчивое ощущение, что сходство основных метрических показателей (ширина пластин, радиусы окружностей) геометрических микролитов неправильной эллипсоидной формы и пластин с асимметричной торцевой выемкой неслучайно. Не исключено, что и те и другие являлись вкладышами одних и тех же орудий. Возможно, трасологическое исследование артефактов подтвердит или опровергнет выдвинутое предположение.

Заключение

Материалы поселения Павловка-I выделяются на фоне памятников неолита и энеолита Алтая. Исследуемая коллекция отличается от поселенческих комплексов мезолита, неолита и энеолита Алтая разнообразием приемов вторичной обработки пластин, большим количеством пластин с подработкой торца и с притупленной спинкой, наличием пластин с асимметричной торцевой выемкой, геометрических микролитов прямоугольной или трапециевидной формы и геометрических микролитов неправильной эллипсоидной формы.

Особенно выделяется в составе рассматриваемой коллекции категория геометрических микролитов неправильной эллипсоидной формы. Подобные находки на территории Степного Алтая представлены единичными экземплярами. Насколько распространена эта культурная традиция (а скорее всего, культурно-хронологическая традиция), еще предстоит выяснить.

В собранных на поселении Павловка-I коллекциях присутствуют фрагменты энеолитической керамики, и не исключено, что какая-то часть каменных изделий может датироваться этим временем. Несмотря на эти обстоятельства можно сделать вывод, что основной массив каменных артефактов памятника относится к эпохе раннего неолита.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Вальков И. А., Сайберт В. О., Алексеева В. Е. Результаты полевых исследований поселения Фирсово-15 в 2020 году // Полевые исследования в Верхнем Приобье, Прииртышье и на Алтае (археология, этнография, устная история и музееведение). Барнаул : АлтГПУ, 2021. №16. С. 66–71.

Виноградов А. В. Древние охотники и рыболовы Среднеазиатского междуречья. М. : Наука, 1981. 173 с.

Виноградов А. В. Неолитический могильник Тумек-Кичиджик // Древнейшее население низовий Амударьи. ТХЭ. Т. XV. М. : Наука, 1986. С. 7–78.

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

Зайберт В. Ф. Атбасарская культура. Екатеринбург : УрО РАН, 1992. 221 с.

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

Кирюшин К. Ю., Кирюшин Ю. Ф. Орудия на отщепях и шлифованные изделия поселения Пестряково Озеро (юг Западной Сибири) // Теория и практика археологических исследований. 2021а. Т. 33, №4. С. 9–29.

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.

Кирюшин К. Ю., Кирюшин Ю. Ф., Солодовников К. Н., Фролов Я. В., Шмидт А. В. Результаты радиоуглеродного датирования ранних погребений Фирсовского археологического микрорайона (Барнаульское Приобье) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2021. Т. 49, №3. С. 21–28.

Кирюшин К. Ю., Онников А. В., Тишкин А. А. Орудия на отщепях поселения Рубцовское (из собрания краеведческого музея г. Рубцовска) // Теория и практика археологических исследований. 2020. Т. 30, №2. С. 159–171.

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

Кирюшин Ю. Ф., Ключин Г. А. Памятники неолита и бронзы Юго-Западного Алтая // Алтай в эпоху камня и раннего металла. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1985. С. 73–117.

Кирюшин Ю. Ф., Кунгурова Н. Ю. О результатах изучения каменной индустрии поселения Павловка I // Археология и этнография Южной Сибири. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1984. С. 25–40.

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.

Коробкова Г. Ф. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии. Л. : Наука, 1969. 216 с. (МИА. №158).

Кунгурова Н. Ю. Развитие каменной индустрии в неолите Юго-Западного Алтая // Археологические исследования на Алтае. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1987. С. 55–66.

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.

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. Т. 21, №1. С. 68–88.

Шмидт А. В., Смирнова Л. Н. Неолитический комплекс поселения Гусятник-2 // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. Вып. XVI. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2007. С. 67–75.

REFERENCES

Valkov I. A., Saibert V. O., Alekseeva V. E. Results of Field Studies of the Firsovo-15 Settlement in 2020. In: Field Studies in the Upper Priob'ye, Priirtyshye and Altai (Archaeology, Ethnography, Oral History and Museology). Barnaul : AltGPU, 2021. №16. Pp. 66–71. (*In Russ.*)

Vinogradov A. V. Ancient Hunters and Fishermen of the Central Asian Interfluves. Moscow : Nauka, 1981. 173 p. (*In Russ.*)

Vinogradov A. V. Neolithic Cemetery Tumek-Kichijik. In: The Ancient Population of the Lower Amu Darya. TCE. Vol. XV. Moscow : Nauka, 1986. Pp. 7–78. (*In Russ.*)

Derevyanko A. P., Markin S. V., Vasiliev S. A. Paleolithic Studies: Introduction and Fundamentals. Novosibirsk : Nauka, 1994. 288 p. (*In Russ.*)

Zaibert V. F. Atbasar Culture. Yekaterinburg : UrO RAN, 1992. 221 p. (*In Russ.*)

Kiryushin K. Yu., Kiryushin Yu. F. Cultural-chronological Complexes of the Settlement Titkesken-2 (Results of 1988–1994). Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2008. 336 p. (*In Russ.*)

Kiryushin K. Yu., Kiryushin Yu. F. Tools on Splinters and Polished Articles from the Pestryakovo Lake Settlement (South of Western Siberia). *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy = Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021a;33(4):9–29. (*In Russ.*)

Kiryushin K. Yu., Kiryushin Yu. F. Primary Cleavage Products and Tools on Plates of the Pestryakovo Lake settlement (South of Western Siberia). In: Archaeology of Northern and Central Asia: New Discoveries and Results of Interdisciplinary Research. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2021b. Pp. 95–102. (*In Russ.*)

Kiryushin K. Yu., Kiryushin Yu. F., Solodovnikov K. N., Frolov Ya. V., Schmidt A. V. The Results of Radiocarbon Dating of the Early Burials of Firsovsky Archaeological Microdistrict (Barnaulian Priob'ye). *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii = Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia*. 2021;49(3):21–28. (*In Russ.*)

Kiryushin K. Yu., Onnikov A. V., Tishkin A. A. Instruments on Splinters of the Rubtsovskoye Settlement (from the collection of the Rubtsovsk local history museum). *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy = Theory and Practice of Archaeological Research*. 2020;30(2):159–171. (*In Russ.*)

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

Kiryushin Yu. F., Klukin G. A. Neolithic and Bronze Age Sites of Southwestern Altai. In: Altai in the Stone and Early Metal Ages. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1985. Pp. 73–117. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu. F., Kungurova N. Yu. About the Study Results of Pavlovka I Settlement Stone Industry. In: Archaeology and Ethnography of South Siberia. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1984. Pp. 25–40. (*In Russ.*)

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

Korobkova G. F. Tools and Economy of Neolithic Tribes of Central Asia. Leningrad : Nauka, 1969. 216 p. (MIA. №158). (*In Russ.*)

Kungurova N. Yu. The Development of Stone Industry in the Neolithic of Southwestern Altai. In: Archaeological Research in Altai. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1987. Pp. 55–66. (*In Russ.*)

Medvedev G. I. To the Problem of Morphological Analysis of Stone Tools of Paleolithic and Mesolithic Ensembles of Eastern Siberia. In: Description and Analysis of Archaeological Sources. Irkutsk : Irkutskij gosudarstvennyj universitet im. A. A. Zhdanova, 1981. Pp. 16–33. (*In Russ.*)

Semibratov V. P. Early Holocene Complexes of the Middle Stream of the Katun River : Synopsis of the Dissert. ... Candidate of Sciences. Barnaul, 2000. 24 c. (*In Russ.*)

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

Schmidt A. V., Smirnova L. N. Neolithic Complex of the Gusyatnik-2 Settlement. In: Conservation and Study of the Cultural Heritage of Altai. Vol. XVI. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2007. Pp. 67–75. (*In Russ.*)

Приложение 1

Состав каменной индустрии поселения Павловка-I

Appendix 1

Composition of the Stone Industry of the Pavlovka-I Settlement

Виды изделий	Количество	%
Первичное расщепление	292	3,30
1. Преформы	6	0,07
2. Пренуклеусы	8	0,09
3. Нуклеусы	40	0,45
4. Обломки нуклеусов	2	0,02
5. Технические сколы с нуклеусов	236	2,67
Орудийный набор	2226	25,15
1. Орудия на пластинах	1344	15,18
2. Орудия на технических сколах с нуклеусов	19	0,21
3. Орудия на отщепах	800	9,04
4. Орудия на сланцевых плитках	6	0,07
5. Орудия для обработки камня	37	0,42
6. Шлифованные изделия	20	0,23
Отходы производства	6331	71,53
1. Осколки	259	2,93
2. Отщепы	4630	52,31
<i>первичные</i>	50	0,56
<i>вторичные</i>	32	0,36
<i>обычные</i>	4548	51,38
3. Чешуйки	818	9,24
4. Фрагменты пластин	582	6,58
<i>проксимальные фрагменты</i>	305	3,45
<i>дистальные фрагменты</i>	277	3,13
5. Сколы со шлифованных изделий	42	0,47
<i>мелкие</i>	40	0,45
<i>средние</i>	2	0,02
Изделия неутилитарного назначения	2	0,02
Итого:	8851	100

Приложение 2

Орудийный набор каменной индустрии поселения Павловка-I

Appendix 2

Tool Kit for the Stone Industry of the Pavlovka-I Settlement

Виды изделий	Количество	%
Орудия на пластинах	1344	60,38
1. Пластины с ретушью	459	20,62
2. Острия	13	0,58
3. Резцы	56	2,52
4. Наконечники стрел	5	0,22
5. Резчики	13	0,58
6. Скребки	7	0,31
7. Проколки	1	0,04
8. Геометрические микролиты	18	0,81
9. Усеченные пластины	772	34,68
Орудия на технических сколах с нуклеусов	19	0,85
Орудия на отщепях	800	35,94
1. Скребки	504	22,64
2. Скобели	35	1,57
3. Резцы	24	1,08
4. Скребла	1	0,04
5. Острия	8	0,36
6. Проколки	15	0,67
7. Отщепы с ретушью	137	6,15
8. Долотовидные орудия	3	0,13
9. Наконечники стрел	52	2,34
10. Комбинированные орудия	2	0,09
11. Бифасы	6	0,27
12. Унифасы	1	0,04
13. Обломки орудий	12	0,54
Орудия на сланцевых плитках	6	0,27
1. С округлым рабочим краем	2	0,09
2. С прямым рабочим краем	4	0,18

Виды изделий	Количество	%
Орудия для обработки камня	37	1,66
1. Абразивы	29	1,30
2. Отбойники и ретушеры	7	0,31
3. Наковальни	1	0,04
Шлифованные изделия	20	0,90
Итого:	2226	100

Приложение 3

Размеры пластин (ширина) поселения Павловка-I

Appendix 3

Dimensions of plates (width) of the Pavlovka-I settlement

Виды изделий	Ширина, см						Итого:	
	<0,7		0,8–15		>15			
	количе- ство	%	количе- ство	%	количе- ство	%	количе- ство	%
Полные пластины без ретуши	31	1,58	26	1,33		0,00	57	2,91
Орудия на пластинах	824	42,06	500	25,52	2	0,10	1344	68,61
Пластины с ретушью	262	13,37	195	9,95	2	0,10	459	23,43
<i>полные пластины</i>	5	0,26	7	0,36		0,00	12	0,61
<i>медиальные фрагменты</i>	174	8,88	97	4,95	1	0,05	272	13,88
<i>проксимальные фрагменты</i>	73	3,73	52	2,65	1	0,05	126	6,43
<i>дистальные фрагменты</i>	10	0,51	39	1,99		0,00	49	2,50
Острия	9	0,46	4	0,20		0,00	13	0,66
Резцы	46	2,35	10	0,51		0,00	56	2,86
Наконечники стрел		0,00	5	0,26		0,00	5	0,26
Резчики	9	0,46	4	0,20		0,00	13	0,66
Скретки	4	0,20	3	0,15		0,00	7	0,36
Проколки		0,00	1	0,05		0,00	1	0,05
Геометрические микролиты	15	0,77	3	0,15		0,00	18	0,92
Усеченные пластины	494	25,22	278	14,19	0	0,00	772	39,41
<i>Медиальные фрагменты</i>	306	15,62	187	9,55		0,00	493	25,17
<i>Проксимальные фрагменты</i>	110	5,62	46	2,35		0,00	156	7,96
<i>Дистальные фрагменты</i>	78	3,98	45	2,30		0,00	123	6,28
Отходы производства	345	17,61	213	10,87	0	0,00	558	28,48
<i>Проксимальные фрагменты</i>	180	9,19	125	6,38		0,00	305	15,57
<i>Дистальные фрагменты</i>	165	8,42	88	4,49		0,00	253	12,91
Итого:	1200	61,26	739	37,72	2	0,10	1959	100

Приложение 4

Размеры пластин (длина) поселения Павловка-I

Appendix 4

Dimensions of plates (length) of the Pavlovka-I settlement

Виды изделий	Длина, см				Итого:	
	<3		3–6			
	количе- ство	%	количе- ство	%	количе- ство	%
Полные пластины без ретуши	49	2,50	8	0,41	57	2,91
Орудия на пластинах	1324	67,59	20	1,02	1344	68,61
Пластины с ретушью	447	22,82	12	0,61	459	23,43
<i>полные пластины</i>	12	0,61		0,00	12	0,61
<i>медиальные фрагменты</i>	270	13,78	2	0,10	272	13,88
<i>проксимальные фрагменты</i>	122	6,23	4	0,20	126	6,43
<i>дистальные фрагменты</i>	43	2,19	6	0,31	49	2,50
Острия	11	0,56	2	0,10	13	0,66
Резцы	55	2,81	1	0,05	56	2,86
Наконечники стрел	5	0,26		0,00	5	0,26
Резчики	12	0,61	1	0,05	13	0,66
Скребки	7	0,36		0,00	7	0,36
Проколки	1	0,05		0,00	1	0,05
Геометрические микролиты	18	0,92		0,00	18	0,92
Усеченные пластины	768	39,20	4	0,20	772	39,41
<i>медиальные фрагменты</i>	492	25,11	1	0,05	493	25,17
<i>проксимальные фрагменты</i>	153	7,81	3	0,15	156	7,96
<i>дистальные фрагменты</i>	123	6,28		0,00	123	6,28
Отходы производства	557	28,43	1	0,05	558	28,48
<i>проксимальные фрагменты</i>	305	15,57		0,00	305	15,57
<i>дистальные фрагменты</i>	252	12,86	1	0,05	253	12,91
Итого:	1930	98,52	29	1,48	1959	100

Приложение 5

Пластины с ретушью (локализация ретуши) поселения Павловка-I

Appendix 5

Plates with retouching (localization of retouching) of the Pavlovka-I settlement

Локализация ретуши	Полные пластины		Медиальные фрагменты		Проксимальные фрагменты		Дистальные фрагменты		Итого:	
	количество	%	количество	%	количество	%	количество	%	количество	%
1. По одному краю с дорсальной стороны	3	0,65	43	9,37	16	3,49	12	2,61	74	16,12
2. По двум краям с дорсальной стороны	2	0,44	18	3,92	11	2,40	7	1,53	38	8,28
3. По одному краю с центральной стороны	2	0,44	46	10,02	25	5,45	16	3,49	89	19,39
4. По двум краям с центральной стороны		0,00	47	10,24	32	6,97	1	0,22	80	17,43
5. Противоположная (альтер.)	1	0,22	22	4,79	11	2,40	4	0,87	38	8,28
6. Двусторонняя по одному краю при односторонней вентральной по другому		0,00	8	1,74	6	1,31		0,00	14	3,05
7. Двусторонняя по одному краю при односторонней дорсальной по другому	1	0,22	4	0,87	4	0,87	4	0,87	13	2,83
8. Двусторонняя по одному краю		0,00	8	1,74	4	0,87	1	0,22	13	2,83
9. Двусторонняя по двум краям		0,00	3	0,65	2	0,44		0,00	5	1,09
10. По двум краям с дорсальной стороны и с торца	1	0,22	2	0,44		0,00	2	0,44	5	1,09
11. По двум краям с центральной стороны и с торца		0,00	13	2,83	4	0,87		0,00	17	3,70
12. По одному краю с вентральной стороны и с торца		0,00	13	2,83	3	0,65		0,00	16	3,49
13. По одному краю с дорсальной стороны и с торца	1	0,22	6	1,31	2	0,44		0,00	9	1,96
14. Альтернативная и с торца		0,00	1	0,22	2	0,44		0,00	3	0,65
15. Двусторонняя по одному краю при односторонней вентральной по другому и с торца	1	0,22	2	0,44		0,00		0,00	3	0,65
16. Двусторонняя по одному краю при односторонней дорсальной по другому и с торца		0,00	1	0,22		0,00		0,00	1	0,22

Локализация ретуши	Полные пластины		Медиальные фрагменты		Проксимальные фрагменты		Дистальные фрагменты		Итого:	
	количество	%	количество	%	количество	%	количество	%	количество	%
17. Двусторонняя по двум краям и с торца		0,00		0,00	1	0,22		0,00	1	0,22
18. Притупленная спинка и с торца		0,00	5	1,09		0,00		0,00	5	1,09
19. По одному краю с вентральной стороны и с двух торцов		0,00	2	0,44		0,00		0,00	2	0,44
20. По двум краям с вентральной стороны и с двух торцов		0,00	1	0,22		0,00		0,00	1	0,22
21. На торце	0	0,00	5	1,09		0,00	3	0,65	8	1,74
22. Притупленная спинка	0	0,00	19	4,14	3	0,65		0,00	22	4,79
23. Притупленная спинка и с вентральной стороны	0	0,00	1	0,22		0,00		0,00	1	0,22
24. Анкош с дорсальной стороны	1	0,22		0,00		0,00		0,00	1	0,22
Итого	13	2,83	270	58,82	126	27,45	50	10,89	459	100

ВКЛАД АВТОРОВ / CONTRIBUTION OF THE AUTHORS

Кирышин К. Ю.: идея публикации, формирование структуры статьи, анализ сформированной информации, подготовка иллюстраций.

K. Yu. Kiryushin: the idea of publication, the formation of the structure of the article, the analysis of the generated information, the preparation of illustrations.

Кирышин Ю. Ф.: предоставление информации о проведенных сборах и обнаруженном материале, обсуждение полученных результатов, научное редактирование текста.

Yu. F. Kiryushin: providing information about the collections carried out and the material discovered, discussion of the results obtained, scientific editing of the text.

Конфликт интересов отсутствует / There is no conflict of interest.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

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

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

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

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

*Статья поступила в редакцию 27.10.2022;
одобрена после рецензирования 16.11.2022;
принята к публикации 01.12.2022.
The article was submitted 27.10.2022;
approved after reviewing 16.11.2022;
accepted for publication 01.12.2022.*