

DOI: <https://doi.org/10.32653/CH204840-855>

Исследовательская статья

Городецкая Сусанна Павловна
Зав. сектором
Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия
yaguanarex@rambler.ru

Долбунова Екатерина Владимировна
к.и.н., старший научный сотрудник
Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия
katjer@mail.ru

Ларионова Алиса Валерьевна
к.и.н., младший научный сотрудник
Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия
alisalariionovag@gmail.com

Мазуркевич Андрей Николаевич
старший научный сотрудник
Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия
a-mazurkevich@mail.ru

Успенская Олеся Игоревна
к.и.н., научный сотрудник
Институт археологии РАН, Москва, Россия
adamena@mail.ru

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ МИКРОЛИТЫ ПОСЕЛЕНИЯ РАКУШЕЧНЫЙ ЯР ИЗ СЛОЕВ НЕОЛИТА/НЕО-ЭНЕОЛИТА

Аннотация: Геометрические микролиты были найдены на различных мезо-неолитических памятниках Понто-Каспийского региона. Проведенные исследования на поселении Ракушечный Яр позволили выявить устойчивые серии геометрических микролитов, происходящих из раскопок Т.Д. Белановской (раскоп I и II) и полученных в ходе исследований последних лет. Технология изготовления выделенных групп геометрических микролитов имеет ряд общих черт в области специфики выбора сырья, определяемого ограниченностью доступного материала, получения заготовки, вторичной обработки. Новые раскопки и методика фиксации позволили сопоставить отдельные типы с хронологическими микрогоризонтами и разбить их по комплексам раннего (примерно 5720–5620 и 5670–5520 л. до н.э.), заключительного этапа раннего неолита (около 5620–5520/5410–5310 л. до н.э.) и позднего неолита-энеолита (около 5474–5046/5010–4549 л. до н.э.). Процентное содержание микролитов в орудийном наборе составляет примерно 4–6% для отдельных слоев п. Ракушечный Яр. В результате новых раскопок была значительно дополнена серия геометрических микролитов, что во многом связано с методикой раскопок. Можно предположить значительное увеличение их количества с расширением исследованной площади, но с сохранением порядка выявленного соотношения в общей кремневой индустрии стоянки. Цель этого исследования – представить типологию геометрических микролитов, полученную в ходе раскопок Т.Д. Белановской (раскоп I и II) и исследований последних лет, с хронологической позицией отдельных типов, реконструкцией культурно-исторического контекста и результатами исследования макроследов. В статье рассматривается ареал распространения различных геометрических микролитов. Геометрические микролиты с подтеской тяготеют к западной части Понто-Каспийского региона. Простые трапеции – широко распространенный тип для неолита, часто встречается с трапециями со струганной спинкой в данном регионе, либо занимает более раннюю хронологическую позицию. Неолитические памятники, орудийный набор которых включает в себя микролиты, обработанные состругивающей ретушью, нанесенной отжимным способом, распространены на обширной территории Понто-Каспийского региона.

Ключевые слова: геометрические микролиты; трапеции с подтеской; трапеции со струганной спинкой; неолит; нео-энеолит; Понто-Каспийский регион; макроследы

Для цитирования: Городецкая С.П., Долбунова Е.В., Ларионова А.В., Мазуркевич А.Н., Успенская О.И. Геометрические микролиты поселения Ракушечный Яр из слоев неолита/нео-энеолита // История, археология и этнография Кавказа. 2024. Т. 20. № 4. С. 840-855. doi.org/10.32653/CH204840-855

© Городецкая С.П., Долбунова Е.В., Ларионова А.В., Мазуркевич А.Н., Успенская О.И., 2024

© Сефербеков М.Р., перевод, 2024

© Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН, 2024

DOI: <https://doi.org/10.32653/CH204840-855>

Research paper

Susanna P. Gorodetskaya,
Head of Sector
The State Hermitage Museum, St. Petersburg, Russia
yaguanarex@rambler.ru

Ekaterina V. Dolbunova,
Cand. Sci., Senior Researcher
The State Hermitage Museum, St. Petersburg, Russia
katjer@mail.ru

Alisa V. Larionova,
Cand. Sci., Junior Researcher
Institute for the History of Material Culture of RAS, St. Petersburg, Russia
alissalarionovag@gmail.com

Andrey N. Mazurkevich,
Senior Researcher
The State Hermitage Museum, St. Petersburg, Russia
a-mazurkevich@mail.ru

Olesya Uspenskaya
Cand. Sci., Research Fellow
Institute of Archaeology of RAS, Moscow, Russia
adamena@mail.ru

NEOLITHIC/NEO-ENEOLITHIC GEOMETRIC MICROLITHS OF RAKUSHECHNY YAR

Abstract. Geometric microliths have been found at various Mesolithic and Neolithic sites throughout the Ponto-Caspian region. Analysis of assemblages from the Rakushechny Yar settlement, including those excavated by T.D. Belanovskaya (Excavations I and II) and more recent excavations, reveals consistent typologies of geometric microliths. The production technologies for these microlith groups share several common features, particularly regarding raw material selection (likely constrained by limited availability), blank production, and secondary treatment. New excavation areas and recording methods have enabled the correlation of individual microlith types with chronological microhorizons, permitting their division into complexes associated with the early Neolithic (c. 5720–5620 and 5670–5520 BC), the final phase of the early Neolithic (c. 5620–5520/5410–5310 BC), and the late Neolithic/Eneolithic (c. 5474–5046/5010–4549 BC). Microliths constitute approximately 4–6% of the lithic assemblage within individual layers at Rakushechny Yar. Recent excavations, facilitated by improved methodologies, have significantly expanded the identified range of geometric microliths. While further excavation may yield a greater quantity of microliths, their proportional representation within the overall lithic assemblage is expected to remain consistent. This study aims to present a typology of geometric microliths recovered from Rakushechny Yar, encompassing both those excavated by T.D. Belanovskaya (Excavations I and II) and those from more recent investigations. The study establishes the chronological placement of microliths, reconstructs the cultural and historical context of their production and use, and presents the results of macro-wear analysis. Furthermore, the study considers geographic distribution of the various geometric microliths. Geometric microliths with thinned edges are predominantly found in the western Ponto-Caspian region. Simple trapezes are a common Neolithic type, frequently co-occurring with trapezes with thinned backs in the region, or alternatively, predating them. Neolithic sites featuring microliths with pressure-flaking retouch are widespread across a vast area of the Ponto-Caspian region.

Keywords: geometrical microliths; trapezes with thinned edges; trapezes with thinned backs; Neolithic; Neo-Eneolithic; Ponto-Caspian region; macro-wear traces

For citation: Gorodetskaya S.P., Dolbunova E.V., Larionova A.V., Mazurkevich A.N., Uspenskaya O.I. Neolithic/Neo-Eneolithic Geometric Microliths of Rakushechny Yar. *History, Archeology and Ethnography of the Caucasus*. 2024. Vol. 20. N. 4. P. 840-855. doi.org/10.32653/CH204840-855

© Gorodetskaya S.P., Dolbunova E.V., Larionova A.V., Mazurkevich A.N., Uspenskaya O.I., 2024
© Seferbekov M.R., translation, 2024
© Daghestan Federal Research Centre of RAS, 2024

Введение

Геометрические микролиты встречаются на большинстве мезо-неолитических памятников Понто-Каспийского региона (рис. 1). Они представлены несколькими функциональными категориями с различными ведущими типами для мезолита, раннего неолита и позднего неолита, а также имеют региональное своеобразие [1; 2]. Для Нижнего Подонья и Приазовья отмечается большое разнообразие геометрических микролитов и доминирование на поздних этапах трапеций со струганной спинкой [3]. Сложность в построении точных хронологических схем для отдельных типов связана часто с отсутствием материала для датирования и четкой стратиграфической привязки материалов.

В результате раскопок стоянки Ракушечный Яр Т.Д. Белановской в 1960–1979 гг. [4] и новых исследований [5; 6] была получена значительная коллекция каменных изделий неолита-энеолита. Отдельную специфическую группу орудий представляют геометрические микролиты. Новые раскопки и методика фиксации позволила сопоставить отдельные типы с хронологическими микрогоризонтами.

Цель этого исследования – представить типологию геометрических микролитов, полученную в ходе раскопок Т.Д. Белановской (раскоп I и II) и исследований последних лет, с хронологической позицией отдельных типов, реконструкцией культурно-исторического контекста и результатами исследования макроследов.

Описание хронологических комплексов поселения Ракушечный Яр

Ракушечный Яр – многослойное стратифицированное пойменное поселение с сериями погребенных почв. Особенность формирования культурных слоев и наличие стерильных прослоек на этом памятнике позволяют выстраивать микрохронологию для различных типов изделий при точечном датировании отдельных прослоек [7]. Новая серия датировок по образцам костей животных, происходящих из ранне-неолитических слоев, ложится в узкий хронологический интервал нескольких десятилетий около 5700/5600 л. до н.э. Это позволяет предположить, что археологизация изделий из данного комплекса (слои 12–23) происходила очень быстро, стерильные прослойки песка, разделяющие их, не образуют значительные временные hiatusы. Серия датировок, полученная для этого участка, указывает на последовательное заселение. Для этих слоев характерна структура поселения с использованием прибрежной зоны, небольших по площади хозяйственных площадок, иногда вымощенных створками раковин и прилегающих к ним хозяйственным ямам. Для комплекса слоев 7–11 раннего неолита отмечается появление глиняных вымосток полов и покрытых обмазкой поверхности стен/крыши. Изменения в накоплении отложений в позднем неолите-энеолите (слой 4, 5а) могло быть связано с ландшафтными изменениями и особенностями заселения и использования этого места. Стратиграфически к раннему неолиту мы можем отнести два комплекса, которые датируются примерно 5720–5620 л. до н.э. (слои 12–23) и 5670–5520 л. до н.э. (слои 7–11), один комплекс заключительного этапа раннего неолита (слои 6, 5б-в, около 5620–5520/5410–5310 л. до н.э.) и комплекс позднего неолита-энеолита (около 5474–5046/5010–4549 л. до н.э., слой 4, 5а) (рис. 2). Уточнить культурную атрибуцию и датировку последнего пока довольно сложно, что связано с условиями формирования толщи этого культурного слоя, вмещенного в напластования раковин *Viviparus*, не разделенных стерильными прослойками.

Описание комплекса геометрических микролитов

В основу выделения типов микролитов была положена форма геометрической фигуры (трапеции, прямоугольника). Для их изготовления характерно использование приема усечения заготовки, отсутствие ударного бугорка [8, с. 127]. Трапеция выполнялась на сечении пластины или отщепы со срезаемыми крутой или вертикальной ретушью концами заготовки таким образом, что ортогональная проекция короткой стороны орудия пересекается с линией длинного (не ретушированного) края хотя

бы частично [9]. У прямоугольника оба основания имеют практически одинаковую длину, а углы между сторонами стремятся к 90° . Внутри типов были выделены группы на основе критерия различных способов обработки дорсальной поверхности – подтеска боковых сторон и части дорсальной поверхности сколами, нанесенными ударным способом; обработка спинки микролита струйчатой уплощающей ретушью, нанесенной отжимным способом; обработка боковых сторон крутой/полукрутой ретушью.

Способы вторичной обработки определяются по характеру негативов сколов ретуши: ретушь, нанесенная отжимным способом, характеризуется длиной фасетки, которая в два раза превышает ее ширину; ретушь, нанесенная ударным способом, характеризуется фасетками с коническим началом и с определенными стандартами соотношения длины, ширины и толщины [10, с. 68–69].

Каменную индустрию поселения Ракушечный Яр характеризует направленность на получение пластинчатых сколов и пластин, преимущественно ударной техникой. Орудийный комплекс неолитических слоев памятника представлен целым рядом категорий, с преобладанием остриев и скребков [4; 11; 12]. Микролитовидная индустрия (геометрические микролиты, микросверла) – одна из особенностей раннеолитического комплекса. Геометрические микролиты (трапеции и прямоугольники) по способу обработки дорсальной поверхности были разделены на 5 групп. Всего было выявлено 69 шт., 46 – из новых раскопок, 23 – из раскопа I и II Т.Д. Белановской (рис. 2). На площади новых раскопов они составляют 5,4% от всех орудий в раннеолитических слоях (слои 12–23), 7,4% (слои 7–11), 6,2% – в комплексе заключительного этапа раннего неолита (слои 6, 5б–в) и 6,4% в комплексе позднего неолита-энеолита (слой 4, 5а). На площади раскопа I Т.Д. Белановской в слое 4 – 6%, 5а – 2,5%, 5б–в – 3,9%, 7 – 2,4%, 11 – 1,5% и 10 – 2,1%. Увеличение количества микролитовидных изделий (геометрические микролиты, микросверла) в результате новых исследований, учитывая значительно меньшую исследованную площадь, может быть связано с методикой раскопок, которая включала промывку всего культурного слоя.

Тип 1 – трапеции

1.1. Наибольшую группу составляют трапеции со струганной спинкой (рис. 3: 1–22), выполненные на тронкированных пластинах, дорсальная поверхность которых практически полностью обработана струйчатой, состругивающей ретушью, нанесенной отжимным способом, длина фасетки которой в два раза превышает ее ширину (24 экз.), еще 2 трапеции упоминаются по [3]. Только в слоях 7–11 (8 экз.) представлены два орудия, в качестве заготовок которых были использованы пластинчатые сколы (рис. 3: 19, 20), у одного из них на левой боковой стороне сохранился участок корки. За исключением одного сильно фрагментированного предмета, это средневысокие трапеции (рис. 4). У двух трапеций боковые стороны вентральной поверхности были также обработаны полукрутой ретушью, нанесенной со спинки (рис. 3: 15, 18). У одного из этих орудий нижнее основание было обработано ретушью, нанесенной с брюшка (рис. 3: 15). Трапеции из слоев позднего неолита/энеолита (16 экз.) средневысокой (11 шт.) и высокой формы (соотношение 1.5:1) (2 шт.). Все изделия, кроме одного (рис. 3: 8), имеют симметричные очертания. У одной трапеции боковые стороны вентральной поверхности были обработаны полукрутой ретушью, нанесенной с лицевой стороны (рис. 3: 1). У двух трапеций высокой формы боковые стороны были обработаны интенсивной крутой ретушью для уменьшения ширины верхней части изделия (рис. 3: 9, 22).

1.2. Трапеции с подтёской (11 экз.) – орудия, у которых с боковых сторон, обработанных полукрутой приостряющей ретушью, на дорсальную поверхность ударным способом наносилась чешуйчатая ретушь (рис. 5: 1–5, 7, 9, 10, 12, 13). В результате обработанными оказывались лишь дискретные части дорсальной поверхности. Это самая многочисленная группа в слоях раннего неолита (5720–5620 л. до н.э.) (6 шт.). 5 трапеций изготовлены на сечениях двухскатных пластин, одна – на сечении трехскатной пластины. Большая часть изделий (5 экз.) может быть отнесена к средневысоким трапециям, один предмет – к высоким трапециям. Для обработки боковых сторон применялись два типа ретуши – одна из боковых сторон (2 шт.) и также верхнее основание (1 шт.) обработано двусторонней, противоположающей полукрутой гелуанской ретушью (2 шт., рис. 5: 2); боковые стороны обработаны крутой ретушью для придания формы (4 шт.). В комплексе заключительного этапа раннего неолита были найдены 3 трапеции с подтёской из двухскатных пластин, средневысокие (2 шт.) (рис. 5: 9, 7) и низкая (соотношение 1:2). Боковые стороны обработаны крутой ретушью. У одной трапеции (рис. 5: 7) правая боковая сторона была обработана гелуанской ретушью. Трапеции с подтёской из слоев позднего неолита/энеолита представлены двумя экземплярами (рис. 5: 12, 13), изготовленными на сечениях пластин

с двухскатной огранкой, средневысокими. У одной трапеции боковые стороны обработаны полукрутой ретушью с вентральной стороны (рис. 5: 12).

1.3. Простые трапеции, дорсальная поверхность которых не обработана, а боковые края или одно из оснований обработаны крутой ретушью для придания изделию необходимой формы (5 экз.) (рис. 5: 6, 11, 15). Данная группа из слоев 7–11 представлена двумя трапециями (высокой и средневысокой), изготовленными на сечении двухскатных пластин. Дорсальная поверхность трапеции высокой формы имеет две выемки на боковых сторонах с бруска, вероятно, получившихся при фрагментации пластины для получения заготовки. Далее верхние части боковых сторон были обработаны крутой ретушью для выравнивания края, в результате верхнее основание имеет несколько округлую форму (рис. 5: 6). У второй трапеции из этого же слоя боковые стороны обработаны крутой, параллельной ретушью. Верхнее основание обработано мелкой крутой ретушью и слегка закруглено. В слоях позднего неолита/энеолита найдены два экземпляра (рис. 5: 11, 15), изготовленные на двухскатных заготовках, средневысоких очертаний. Боковые стороны и верхние основания обработаны мелкой, крутой ретушью.

Тип 2 – прямоугольники

2.1. Прямоугольники со струганной спинкой (13 экз., один образец был найден в раскопе II Т.Д. Белановской, слой 9) (рис. 3: 23–34), дорсальная поверхность которых обработана струйчатой уплощающей ретушью, нанесенной отжимным способом.

2.2. Прямоугольники с подтёской (7 экз.) – с боковых сторон обработаны полукрутой ретушью, на дорсальную поверхность ударным способом наносились небольшие сколы (рис. 5: 8, 14, 16, 17). Верхнее и нижнее основания не были обработаны. В слоях раннего неолита (5720–5620 л. до н.э.) один предмет был изготовлен на сечении трехскатной пластины, интенсивная обработка дорсальной поверхности другого не позволяет определить огранку заготовки. Одно из изделий имеет подквадратную форму (рис. 5: 16). Второе имеет низкие очертания (рис. 5: 17), на углах верхнего основания присутствуют две выемки, свидетельствующие, вероятно, о том, что заготовка была получена путем фрагментации сломом по выемкам. Это единственное изделие из коллекции микролитов стоянки, заготовка которого была изготовлена с применением такого приема. Помимо обработки уплощающими сколами дорсальная поверхность этого изделия была обработана ретушью по нижнему основанию, нанесенной с бруска. В слоях 5670–5520 л. до н.э. представлены 2 шт., изготовленные из двухскатных пластин, средневысокие. В слоях позднего неолита/энеолита было найдено 3 шт., заготовками для которых служили фрагментированные двухскатные пластины. Подтеска осуществлялась с боковых сторон, преимущественно сколами, нанесенными ударным способом. Один прямоугольник был изготовлен на проксимальном фрагменте пластины с гладкой ударной площадкой. Для уменьшения толщины изделия на вентральную поверхность были нанесены несколько сколов, стесывающих ударный бугорок.

Также на памятнике были найдены заготовки – сечения пластин/пластинчатые сколы, придание которым правильной формы не было закончено (рис. 5: 18–22). В раннеэнеолитических слоях (4 экз.) представлены заготовки трапеций с небольшими обработанными участками на краях и дорсальной поверхности и небольшими участками корки. По-видимому, изделия не были закончены из-за низкого качества сырья (рис. 5: 19, 22). Одна заготовка была найдена в слоях конца раннего неолита. Судя по огранке спинки, она была изготовлена на сечении пластинчатого скола и могла быть заготовкой трапеции. Левая боковая сторона изделия была обработана мелкой крутой ретушью. В слоях позднего неолита/энеолита были найдены две заготовки трапеций (рис. 5: 18, 20). Скорее всего, они не были закончены из-за значительных повреждений в результате попытки придать изделиям правильную форму.

Исследование макроследов

Для серии трапеций и прямоугольников различных типов (рис. 6) был проведен предварительный трасологический анализ макроследов с целью определения сохранности поверхности артефактов и дальнейших перспектив исследования.

В основу реконструкций функционального использования сколов положены трасологические признаки метательного износа, детально описанные и верифицированные многочисленными экспериментальными разработками [13–18]. При проведении трасологического анализа использовалась традиционная методика [19].

К режущим косолезвийным наконечникам стрел, либо наконечникам с косолезвийной ориентацией в оправе составных метательных орудий предварительно можно отнести высокую симметричную трапецию (рис. 6: 12). Наблюдается характерный для косолезвийной ориентации комплекс макроследов, включающий выразительную смятость одного из острых углов трапеции и слом противоположного угла. На режущем лезвии сформированы цепочки направленных фасеток выкрошенности.

К поперечнолезвийным формам можно предварительно отнести 7 высоких трапеций (рис. 6: 1–5; 7; 13). На широком нижнем основании наблюдается выразительный износ в виде серии плоских подпрямоугольных фасеток, распространенных на обе плоскости лезвия. Углы, образованные боковыми сторонами и нижним широким основанием, имеют характерные поперечные сломы.

Серия низких трапеций и прямоугольников не имеет выразительного макроизноса, однако на микроуровне нельзя исключать наличие на них заполировок и мелких резцовых сколов и заломов, которые могли бы указывать на их использование в составе пазовых орудий в качестве вкладышей или наконечников с различным положением режущего лезвия, что может быть подтверждено только при проведении полноценного трасологического анализа с использованием микроскопа.

На поверхности некоторых микролитов были выявлены остатки, предварительно ассоциируемые с клеящими составами. Аналогичные по облику, морфологии и расположению остатки были зафиксированы на геометрических микролитах из культурных слоев позднепалеолитических и мезолитических памятников Губского ущелья (Северо-Западный Кавказ, Краснодарский край, Мостовской район) [20].

Помимо следов функционального использования удалось проследить специфический прием фиксации геометрических микролитов с использованием серии намеренно сформированных заломов и выемок непосредственно на самом режущем лезвии, либо противоположащей ему стороне (рис. 6: 2, 9, 11). Подобный прием формирования мелких выемок и заломов зафиксирован для геометрических микролитов в культурных слоях каменного века пещеры Двойная [17]. Дальнейший трасологический анализ позволит произвести полноценную реконструкцию способов использования геометрических микролитов, а также манеру их крепления в оправках или на древке.

Обсуждение

Технология изготовления выделенных групп геометрических микролитов имеет ряд общих черт в области специфики выбора сырья, определяемого ограниченностью доступного материала, получения заготовки, вторичной обработки.

Выбор сырья. На памятнике был реконструирован неполный технологический контекст, что указывает на индустрию, направленную на незначительное расщепление, принесение заготовок, подработанных нуклеусов из источников сырья, удаленных от памятника, возможно, в районе р. Северский Донец [4, с. 21]. Наличие мелких расколотых галек и концентрация замытых кремневых осколков в культурных слоях может указывать на собирание доступного кремня поблизости. Для изготовления геометрических микролитов использовался как кремнь хорошего (рис. 6: 6, 8–12) и среднего качества (рис. 6: 3–5, 7), так и низкокачественный (рис. 6: 1, 2, 13), в условиях нехватки сырья могли выбираться и фрагменты с коркой (в слоях раннего неолита).

Получение заготовки. Подавляющее большинство микролитов было изготовлено на медиальных сечениях пластин, только 3 экз. сделаны на пластинчатых сколах и 3 экз. – с участками корки, что не характерно для микролитовидных комплексов других памятников. Получение заготовок осуществлялось путем простого фрагментирования пластин. Только для одного микролита, происходящего из слоя раннего неолита, заготовка была получена путем фрагментации сломом по выемкам (рис. 5: 17).

Приемы вторичной обработки представлены различными типами ретуши, нанесенной ударным способом (для группы микролитов с подтеской, простые трапеции), струйчатой ретушью (прямоугольники со струганной спинкой), сочетанием ударного способа и струйчатой ретуши (трапеции со струганной спинкой), полученной с применением отжима. Ударным способом обрабатывались боковые стороны орудий и при создании трапеций с подтеской небольшие участки дорсальной поверхности, крутой или отвесной ретушью. При обработке краев вентральной поверхности трапеций применялась полукрутая ретушь. Отжимная техника применялась исключительно для уплощения

дорсальных поверхностей трапеций и прямоугольников. Все эти различные техники преследуют одну и ту же цель – уплощение дорсальной поверхности, но разными способами. Для обработки боковых сторон трапеций с подтеской встречено использование полукрутой «гелуанской» ретуши.

Распределение групп микролитов различается для хронологических периодов поселения Ракушечный Яр. В слоях раннего неолита 12–23 (5720–5620 л. до н.э.) геометрические микролиты представлены изделиями с подтеской, за исключением одного предмета, который можно отнести к группе прямоугольников со струганной спинкой. На ранних этапах неолита отмечается несколько специфических приемов изготовления микролитов, в том числе обработка боковых сторон гелуанской ретушью – довольно архаический прием обработки для данного памятника [22; 23], наличие заготовок трапеций. Комплексы более позднего времени включают в себя все выделенные на памятнике типы микролитов, причем геометрические микролиты со струганной спинкой в слоях позднего неолита явно преобладают. В неолите/энеолите происходит стандартизация, когда доминируют трапеции со струганной спинкой средневысоких пропорций (рис. 4).

На нескольких геометрических микролитах удалось выявить комплекс макроследов, предположительно ассоциируемых с метательным износом.

Распределение типов геометрических микролитов в Понто-Каспийском регионе. Геометрические микролиты с подтеской тяготеют к западной части Понто-Каспийского региона (рис. 1). Сложно указать точно их хронологическую позицию, на поселении Гард материалы из слоев, где встречены эти микролиты, датируются примерно серединой 6 тыс. до н.э. [24]. Судя по датировкам слоев поселения Ракушечный Яр, они появляются около 5720–5620 л. до н.э. На поселении Раздорская 2 в слоях сер. 7 тыс. до н.э. были отмечены наряду с сегментами трапеции с подтеской [22].

Простые трапеции – широко распространенный тип геометрических микролитов для неолита – часто встречаются с трапециями со струганной спинкой в данном регионе, либо занимает более раннюю хронологическую позицию, может встречаться с сегментами (например, поселения Байбек, Варфоломеевская, слой 3 [25]) и отсутствовать на поздних этапах.

Неолитические памятники, орудийный набор которых включает в себя микролиты, обработанные состругивающей ретушью, нанесенной отжимным способом, распространены на обширной территории Понто-Каспийского региона [26; 27] (рис. 1). Одними из ранних комплексов, включающих в себя трапеции со струганной спинкой, являются стоянка Гиржево [28] в Нижнем Поднестровье, стоянки в Подонцовье [29], Горном Крыму (поселения Таш-Аир, Кая Арасы, Шан Коба и др. [30; 31], на территории Южного Кавказа (поселения Гойтепе, Ментеш тепе, Хаджи Эламханлы тепе, Ахнашен и др. [32–34]).

Геометрические микролиты со струганной спинкой на поселении Ракушечный Яр приурочены к позднему раннеэнеолитическому комплексу и слоям позднего неолита/энеолита. Сложно установить верхнюю границу их бытования. На поселении Раздорское I подобные трапеции были найдены в слоях неолита-энеолита (слои 1–2) [35]. В Северном, Северо-Западном Прикаспии и Нижнем Поволжье трапеции со струганной спинкой появляются в комплексах развитого неолита (поселения Каиршак I, Варфоломеевская (слой 2Б)) и позднего неолита (поселения Тентексор, Же-Колган I, Варфоломеевская (слой 2А), Джангар (слой 1), Улан-Туг 2, Ту-Бузгу-Худук II и др. [36], датируются соответственно около 5900–5600 и 5500–5000 л. до н.э. [37], в материалах позднего неолита Мариупольского могильника, пос. Кальмиус [38; 39]. Они являются ярким маркером позднего неолита Северного Прикаспия и степного Поволжья [40; 41]. Геометрические микролиты не были найдены на памятниках нео-энеолитической прикаспийской культуры, которая датируется 4900–4600 л. до н.э. [37; 42] или происходят из скоплений, где совместно с энеолитическими встречены и позднеэнеолитические древности [43]. Также существует точка зрения, что подобные трапеции, появляясь в позднем неолите, широко бытуют в переходный период к палеометаллическому времени, и встречаются на памятниках энеолитического времени (Му-Кюкн 1) [36].

Заключение

Геометрические микролиты – широко распространенная категория изделий, представленная различными морфологическими типами и функциональными категориями – наконечниками стрел,

составными частями орудий [14; 44]. Существуют региональные наборы микролитов со специфическими формами и способами обработки. Для пойменных поселений долины Дона (Раздорская 2, Раздорское 1, Ракушечный Яр), Северского Донца (Усть-Быстрая, Нижнесеребряковское 1) и Северного Приазовья (Матвеев Курган I, II) характерен набор, отличный от памятников с чертами мезолитических индустрий, тяготеющих к северокаспийскому ареалу (п. Кременная 2,3, Рассыпная 1, VI, Жуковская, 2, Платовский Став 1, местонахождение у х. Курганный, Кирпичное 2) [3].

Проведенные исследования позволили выявить устойчивые серии геометрических микролитов для поселения Ракушечный Яр, уточнить хронологическую позицию отдельных типов геометрических микролитов в рамках узких временных интервалов. Самый ранний тип, зафиксированный на поселении Ракушечный Яр – это геометрические микролиты с подтеской, которые датируются 5720–5620 л. до н.э. Они являются частью микролитовидного комплекса, включающего геометрические микролиты, микросверла, миниатюрные сланцевые тесла. Трапеции с подтеской тяготеют к западной части Понто-Каспийского ареала.

В дальнейшем наибольшее распространение получает тип геометрических микролитов со струганной спинкой. Их нижняя хронологическая граница на поселении Ракушечный Яр определяется комплексами с абсолютными датировками 5670–5520 л. до н.э., 5620–5520/5410–5310 л. до н.э., синхронными со временем существования подобных материалов на памятниках степного Поволжья [1]. Сложнее определить их верхнюю хронологическую границу – на поселении Ракушечный Яр есть лишь несколько датировок из слоев позднего неолита/нео-энеолита, которые попадают в широкий временной диапазон около 5474–5046/5010–4549 л. до н.э. Учитывая особенность формирования этих слоев, определить время бытования микролитов на позднем этапе пока достаточно сложно, как и их принадлежность к комплексу нео-энеолитической нижнедонской культуры. Возможно, верхняя граница неолита должна маркировать время окончания существования трапеций со струганной спинкой, которые не фиксируются в нео-энеолитической прикаспийской культуре степного Поволжья и Северного Прикаспия, датируемой первой половиной 5 тыс. до н.э., аналогии которой находятся в материалах нижнедонской культуры [37].

Процентное содержание микролитов в орудийном наборе составляет примерно 4–6% для отдельных слоев поселения Ракушечный Яр. Это достаточно устойчивая серия и соотношение для каменной индустрии, которое мы встречаем на целом ряде других стоянок Понто-Каспийского региона наряду с памятниками, где микролиты играют значительную роль в каменной индустрии. В результате новых раскопок была значительно дополнена серия геометрических микролитов, что во многом связано с методикой раскопок. Можно предположить увеличение их количества с расширением исследованной площади, но с сохранением порядка выявленного соотношения в общей кремневой индустрии стоянки.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке РЦНИ (РФФИ) и ФДНЧ в рамках научного проекта № 21-59-22008. Рисунки геометрических микролитов выполнены М.Л. Кривцовой, фотографии – Я.С. Суворовым в рамках реализации проекта РЦНИ (РФФИ)/ФДНЧ № 21-59-22008. Мы бы хотели выразить благодарность к.и.н. Е.В. Леоновой за ценные советы и консультации при написании статьи.

Acknowledgements. The study was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research and the Fondation Maison des Science de l'Homme within the framework of scientific project No. 21-59-22008. Drawings of geometric microliths were made by M.L. Krivtsova, photographs – by Ya.S. Suvorov within the framework of the implementation of the project No. 21-59-22008. We would like to express our gratitude to Cand. of Hist. Sci. E.V. Leonova for valuable advice and consultations during the writing of this article.



Рис. 1. Карта неолитических/нео-энеолитических памятников с геометрическими микролитами со струганной спинкой, с подтеской, простых трапеций в представленных комплексах на памятниках, упоминаемых в тексте

Fig. 1. Neolithic/Neo-Eneolithic sites with geometric microliths with thinned backs, with thinned edges, simple trapezoids in the regarded complexes at the sites mentioned in the text

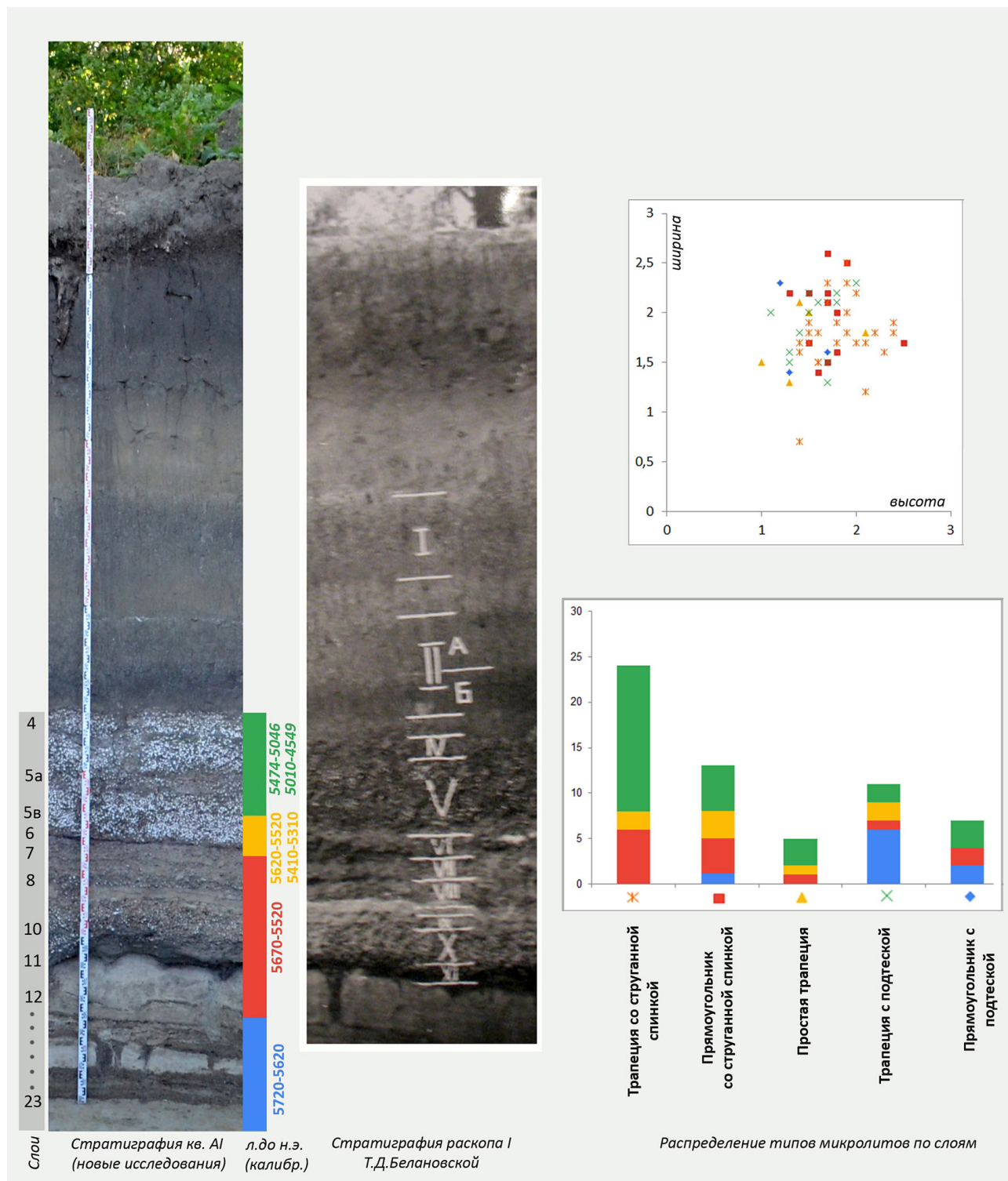


Рис. 2. Стратиграфия поселения Ракушечный Яр (новых раскопов и раскопа I Т.Д. Белановской) с указанием слоев и хронологических периодов, с распределением типов геометрических микролитов по хронологическим комплексам и соотношением метрических характеристик

Fig. 2. Stratigraphy of the Rakushechny Yar settlement (new excavations and trench I by T.D. Belanovskaya) with indication of layers and chronological periods, distribution of geometric microlith types within chronological complexes and the ratio of metric characteristics

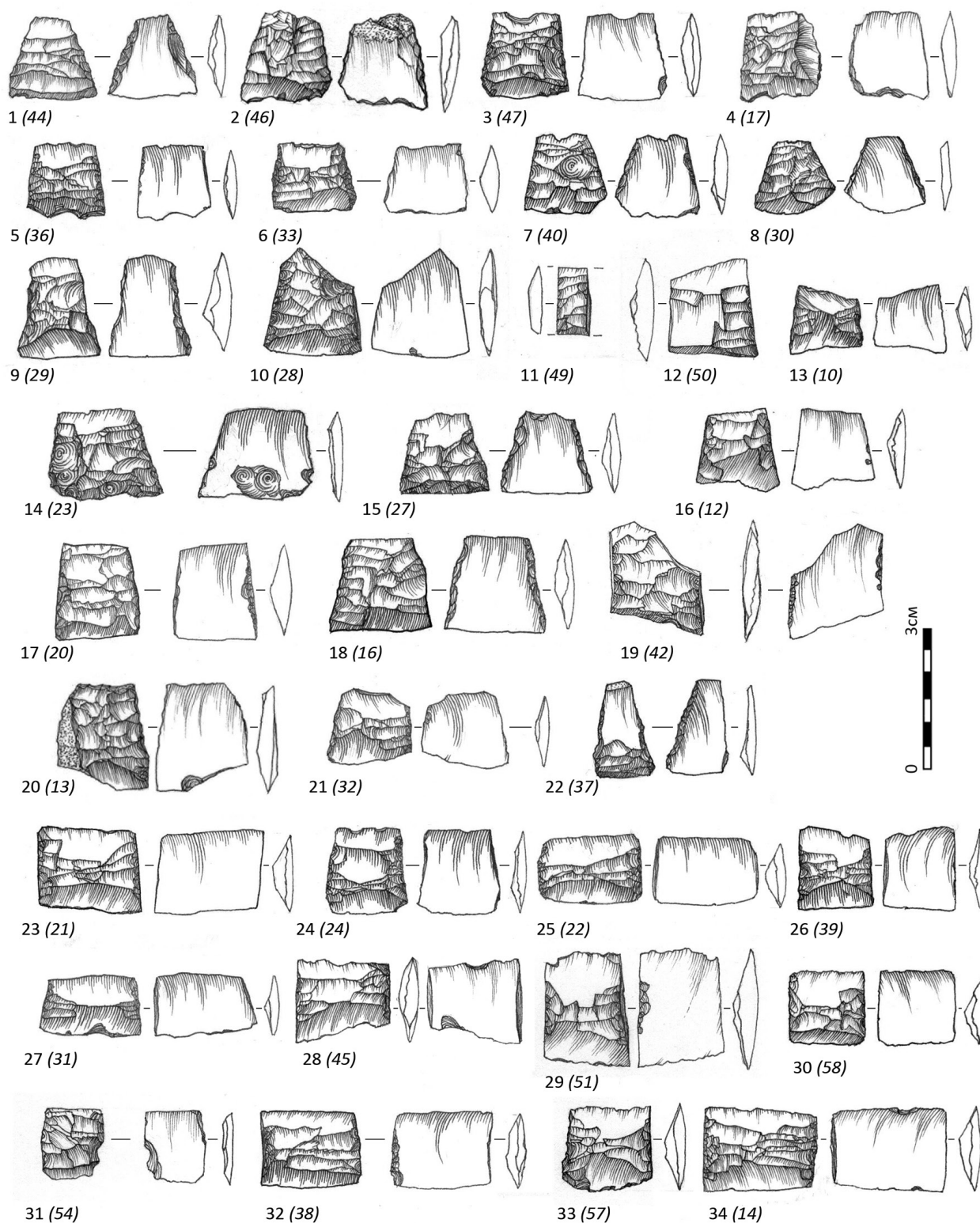


Рис. 3. Трапеции (1–22) и прямоугольники (23–34) со струганной спинкой (в скобках порядковый номер микролита, указанный на рис. 4; материалы новых исследований – 1–4, 11, 12, 16, 18, 20, 21, 28–31, 33–34; материалы раскопа I Т.Д. Белановской – 5–10, 13–15, 17, 19, 22–27, 32). Хронологические комплексы: 5474–5046/5010–4549 л. до н.э. (1–13, 21, 22, 24, 26, 27, 29, 31, 32); 5620–5520/5410–5310 л. до н.э. (14–15, 25, 28); 5670–5520 л. до н.э. (12–20, 23, 30, 33, 34)

Fig. 3. Trapezes (1–22) and rectangles (23–34) with thinned backs (in brackets – the number of a microlith indicated in Fig. 4; new research – 1–4, 11, 12, 16, 18, 20, 21, 28–31, 33–34; excavation I of T.D. Belanovskaya – 5–10, 13–15, 17, 19, 22–27, 32). Chronological complexes: 5474–5046/5010–4549 BC (1–13, 21, 22, 24, 26, 27, 29, 31, 32); 5620–5520/5410–5310 BC (14–15, 25, 28); 5670–5520 BC (12–20, 23, 30, 33, 34)

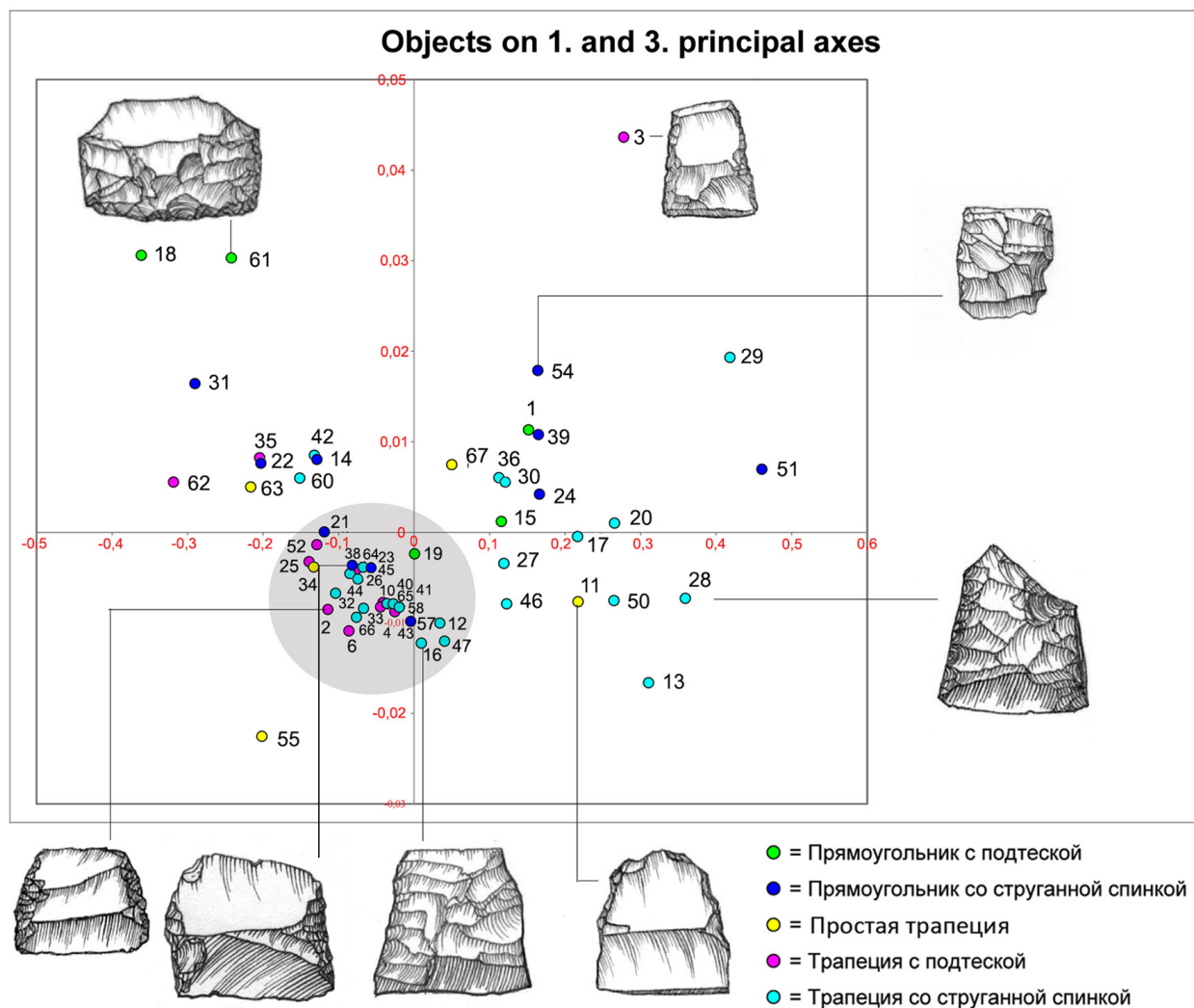


Рис. 4. Корреспондентный анализ метрических характеристик и пропорций геометрических микролитов поселения Ракушечный Яр

Fig. 4. Correspondence analysis of metric characteristics and proportions of geometric microliths of the Rakushechny Yar settlement

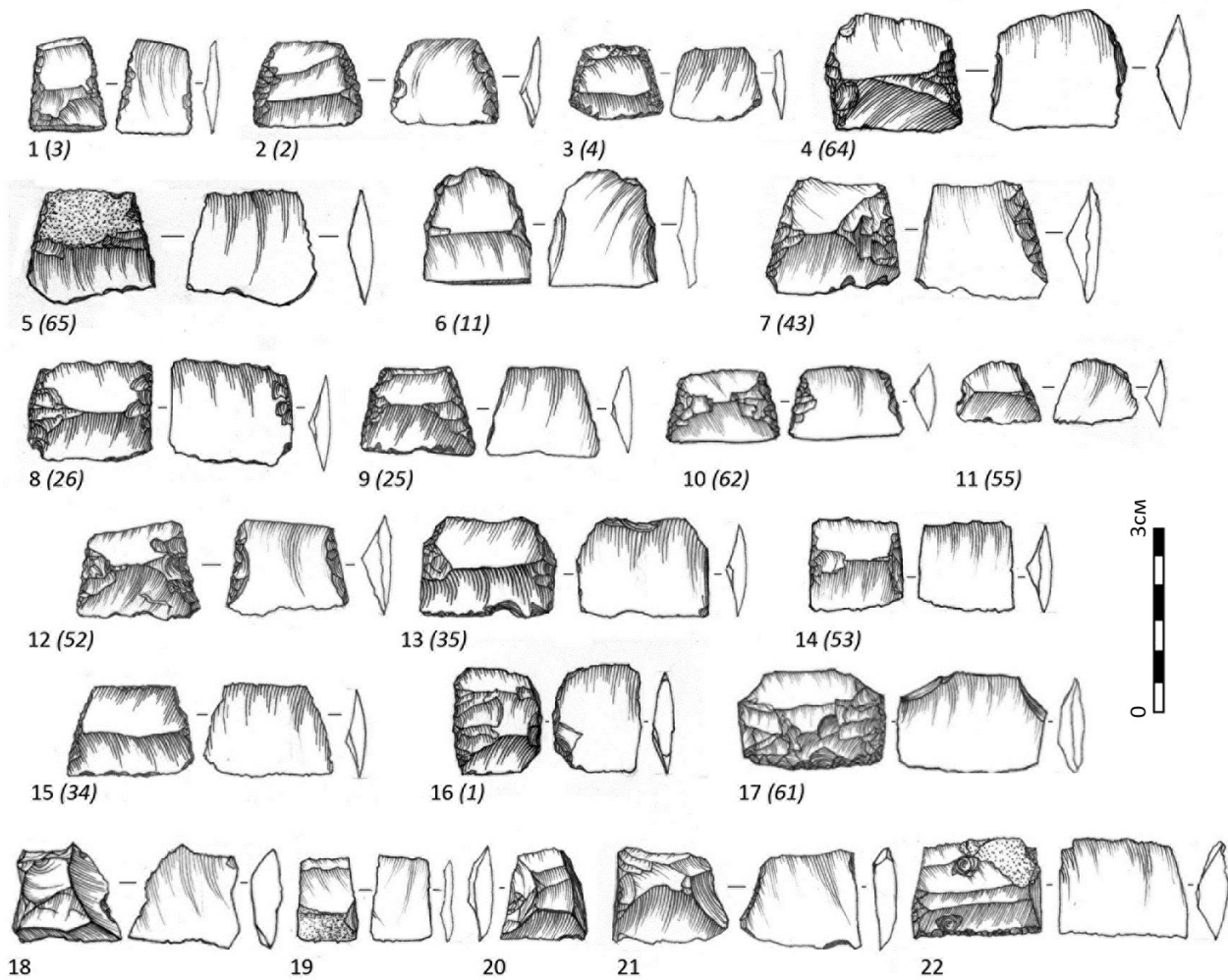


Рис. 5. Простые трапеции (6, 11, 15), трапеции (1-5, 7, 9, 10, 12, 13) и прямоугольники (8, 14, 16, 17) с подтеской, заготовки (18-22) (в скобках порядковый номер микролита, указанный на рис. 4; материалы новых исследований – 1-7, 10-12, 14, 16-22; материалы раскопа I Т.Д. Белановской – 8, 9, 13, 15). Хронологические комплексы: 5720-5620 л. до н.э. (1-5, 16-17); 5670-5520 л. до н.э. (6, 10, 14); 5620-5520/5410-5310 л. до н.э. (7, 9); 5474-5046/5010-4549 л. до н. (8, 11-13, 15)

Fig. 5. Simple trapezes (6, 11, 15), trapezes (1-5, 7, 9, 10, 12, 13) and rectangles (8, 14, 16, 17) with thinned edges, blanks (18-22) (new research – 1-7, 10-12, 14, 16-22; excavation I of T.D. Belanovskaya – 8, 9, 13, 15). Chronological complexes: 5720-5620 BC (1-5, 16-17); 5670-5520 BC (6, 10, 14); 5620-5520/5410-5310 BC (7, 9); 5474-5046/5010-4549 BC (8, 11-13, 15)



Рис. 6. Геометрические микролиты с указанием следов утилизации (6 и 7) и выемки, оформленной ретушью (5)

Fig. 6. Geometric microliths with use-wear traces (6 and 7) and a retouched notch (5)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выборнов А.А., Горащук И.В., Гилязов Ф.Ф., Попов А.С. Геометрические микролиты Нижнего Поволжья: типология, технология, трасология // Микролиты в позднем палеолите и мезолите Восточной Европы и Кавказа: типология, технология, трасология / Отв. ред. М.Г. Жилин. М.: ИА РАН, 2022. С. 95–112.
2. Шнайдер С.В., Алишер кызы С., Марковский Г.И. Геометрические микролиты как культурный маркер на территории западной части Центральной Азии // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2020. Том XXVI. С. 308–315.
3. Цыбрий А.В., Цыбрий В.В. Геометрические микролиты в индустрии мезо-неолитического времени на нижнем Дону // Микролиты в позднем палеолите и мезолите Восточной Европы и Кавказа: типология, технология, трасология / Отв. ред. М.Г. Жилин. М.: ИА РАН, 2022. С. 123–136.
4. Белановская Т.Д. Из древнейшего прошлого Нижнего Подонья: Поселение времени неолита и энеолита Ракушечный Яр. СПб: Издательство С.-Петербургского университета. 1995. 200 с.
5. Мазуркевич А.Н., Долбунова Е.В., Цыбрий В.В., Цыбрий А.В., Шманда Я., Александровский А.Л., Киттель П. Результаты новых исследований ранне-неолитических слоев п. Ракушечный Яр (Ростовская обл.) // КСИА. 2021. № 262. С. 27–43.
6. Dolbunova E.V., Tsybryi V.V., Mazurkevich A.N., Tsybryi A.V., Szmańda J., Kittel P., Zabilska-Kunek M., M.V. Sablin, S.P. Gorodetskaya, C. Hamon, J. Meadows. Subsistence strategies and the origin of early Neolithic community in the lower Don River valley (Rakushechny Yar site, early/middle 6th millennium cal BC): first results // Quaternary international. 2020. №541. P. 115–129.
7. Долбунова Е.В., Мазуркевич А.Н., Амон К. Новые данные по хронологии и стратиграфии памятника Ракушечный Яр // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Геoarхеология. Этнология. Антропология». 2022. Т. 42. С. 106–122.

REFERENCES

1. Vybornov AA., Gorashchuk IV., Gilyazov FF., Popov AS. Geometric microliths of the Lower Volga region: typology, technology, traceology. *Microliths in the Late Paleolithic and Mesolithic of Eastern Europe and the Caucasus: typology, technology, traceology*. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, 2022: 95–112. (In Russ)
2. Schneider SV., Alisher kyzy S., Markovsky GI. Geometric microliths as a cultural marker in the western part of Central Asia. *Problems of Archeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories*. 2020; 26: 308–315. (In Russ)
3. Tsybryi AV., Tsybryi VV. Geometric microliths in the industries of the Meso-Neolithic period on the lower Don. *Microliths in the Late Paleolithic and Mesolithic of Eastern Europe and the Caucasus: typology, technology, traceology*. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, 2022: 123–136. (In Russ)
4. Belanovskaya TD. *From the most ancient past of the Lower Don region: Settlement of the Neolithic and Eneolithic Rakushechny Yar*. Saint-Petersburg: SPBU Publ., 1995. (In Russ)
5. Mazurkevich AN., Dolbunova EV., Tsybryi VV., Tsybryi AV., Shmanda Ya., Aleksandrovsky AL., Kittel P. Results of new studies of the early Neolithic layers of the Rakushechny Yar settlement (Rostov region). *KSIA*. 2021; 262: 27–43. (In Russ)
6. Dolbunova EV., Tsybryi VV., Mazurkevich AN., Tsybryi AV., Szmańda J., Kittel P., Zabilska-Kunek M., Sablin M.V., Gorodetskaya S.P., Hamon C., Meadows J. Subsistence strategies and the origin of early Neolithic community in the lower Don River valley (Rakushechny Yar site, early/middle 6th millennium cal BC): first results. *Quaternary International*. 2020; 541: 115–129.
7. Dolbunova EV., Mazurkevich AN., Amon K. New data on the chronology and stratigraphy of the Rakushechny Yar site. *Bulletin of Irkutsk State University. Series Geoarcheology. Ethnology. Anthropology*. 2022; Vol. 42: 106–122. (In Russ)

8. Tixier J. Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb // Mémoires du Centre de recherches anthropologiques préhistoriques et ethnographiques. Arts et métiers graphiques, Alger. Vol. 2. Paris, 1963. 209 p.
9. Леонова Е.В. К проблеме археологического содержания иеневской культуры Волго-Окского бассейна // Проблемы каменного века (к юбилею М.Д. Гвоздовер). М.: Дом еврейской книги, 2007. С. 119–154.
10. Гиря Е.Ю. Технологический анализ каменных индустрий (Методика микро-макроанализа древних орудий труда Ч. 2). СПб: Изд. ИИМК РАН. 1997. 198 с.
11. Лозовский В.М. Технологический аспект кремневых индустрий рубежа мезолита-неолита Нижнего Дона и Верхней Волги // Археологические вести. 2014. Вып. 20. С. 69–79.
12. Городецкая С.П. Каменный инвентарь раннеолитических слоев стоянки Ракушечный Яр (по материалам раскопок 2016–2017 годов) // Самарский научный вестник. 2018. Т. 7. №3 (24). С. 153–159.
13. Fischer A., Vemming H.P., Rasmussen P. Macro and micro wear traces on lithic projectile points: Experimental results and prehistoric examples // Journal of Danish Archaeology. 1984. Vol. 3. P. 19–46.
14. Нужный Д.Ю. Розвиток мікролітичної техніки в кам'яному віці: удосконалення зброї первісних мисливців. К.: КНТ, 2008. 308 с.
15. Лозовская О.В. К вопросу о трасологических признаках составного метательного оружия // Экспериментально-трасологические исследования в археологии. СПб.: Наука, 1994. С. 157–167.
16. Yaroshevich A. Microlithic variability and design and performance of projectile weapons during the Levantine Epipaleolithic: experimental and archaeological evidence. Thesis submitted for the degree «doctor of philosophy». University of Haifa, 2010. 244 p.
17. Александрова О.И., Леонова Е.В. Реконструкция охотничьего вооружения культур поздней поры верхнего палеолита и мезолита Северного Кавказа (по материалам пещеры Двойная) // Stratum plus: Archaeology and Cultural Anthropology. 2017. № 1. С. 255–270.
18. Жилин М.Г., Руев В.Л., Симоненко А.А. Экспериментально-трасологические исследования наконечников стрел в мезолите Горного Крыма // Уфимский археологический вестник. 2024. Т. 24. № 1. С. 47–67.
19. Щелинский В.Е. Трасологический метод изучения функций первобытных изделий: следы износа на орудиях, их интерпретация и информативные возможности // Археологические вести. 2015. Вып. 21. С. 31–51.
20. Александрова О.И., Киреева В.Н., Леонова Е.В. Опыт исследования остатков веществ органического и неорганического происхождения на поверхности каменных орудий из мезолитического слоя пещеры Двойная // Археология, этнография и антропология Евразии. 2014. № 4(60). С. 2–12.
21. Гиря Е.Ю., Лозовский В.М. Сравнительный морфологический анализ полноты технологических контекстов каменных индустрий // Каменный век: От Атлантики до Пацифики. Замятинский сборник. 2014. Вып. 3. С. 52–84.
22. Цыбрий В.В. Неолит Нижнего Дона и Северо-Восточного Приазовья. Ростов-на-Дону, 2008. 199 с.
23. Выборнов А.А., Кольцов П.М., Кулькова М.А. Геометрические микролиты в мезолите и неолите Северного Прикаспия и степного Поволжья // Oriental Studies. 2020. Т. 13. № 1. С. 106–121.
24. Товкайло М.Т. Неолитизация Юго-Западной Украины в свете новых исследований поселения Гард // Stratum plus. 2014. №2. С. 183–245.
25. Юдин А.И. Варфоломеевская стоянка и неолит степного Поволжья. Саратов, 2004. 200 с.
26. Gorelik A., Tsybrij A., Tsybrij V. 'Neolithisation' in the NE Sea of Azov region: one step forward, two steps back // Documenta Praehistorica. 2016. V. XLIII. P. 139–163.
27. Амirkhanov X.A. Неолитические местонахождения Уйташ в Приморском Дагестане: к географии изделий типа «трапеция со струганой спинкой» // Микролиты в позднем палеолите и мезолите Восточной Европы и Кавказа: типология, технология, трасология / Отв. ред. М.Г. Жилин. М.: ИА РАН, 2022. С. 8–22.
8. Tixier J. Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb. Mémoires du Centre de recherches anthropologiques préhistoriques et ethnographiques. Arts et métiers graphiques, Algeria, Vol. 2. Paris, 1963.
9. Leonova EV. On the problem of the archaeological content of the Ienev culture of the Volga-Oka basin. Problemy Kamennogo veka (on the anniversary of M.D. Gvozdover). Moscow: Dom evreiskoi knigi, 2007. (In Russ)
10. Giryа EYu. Technological analysis of stone industries (Methodology of micro-macroanalysis of ancient tools, Part 2). St. Petersburg: Publ. IIMK RAS, 1997. (In Russ)
11. Lozovsky V.-M. Technological aspect of flint industries of the Mesolithic-Neolithic boundary of the Lower Don and Upper Volga. Archaeologicheskie Vesti. 2014; 20: 69-79. (In Russ)
12. Gorodetskaya SP. Stone inventory of the Early Neolithic layers of the Rakushechny Yar site (based on materials from excavations in 2016–2017). Samara Scientific Bulletin. 2018; 3(24): 153-159. (In Russ)
13. Fischer A., Vemming H.P., Rasmussen P. Macro and micro wear traces on lithic projectile points: Experimental results and prehistoric examples. Journal of Danish Archaeology. 1984; 3: 19-46.
14. Nuzhny D.Yu. Development of microlithic technology in the stone industry: improvement of the equipment of the early hunters. Kiev: KNT, 2008. (In Ukr)
15. Lozovskaya OV. On the issue of trace evidence of composite projectile weapons. Experimental-traceological studies in archeology. St. Petersburg: Nauka, 1994: 157-167. (In Russ)
16. Yaroshevich A. Microlithic variability and design and performance of projectile weapons during the Levantine Epipaleolithic: experimental and archaeological evidence. Thesis submitted for the degree of doctor of philosophy. University of Haifa, 2010.
17. Aleksandrova OI., Leonova EV. Reconstruction of hunting weapons of the late Upper Paleolithic and Mesolithic cultures of the North Caucasus (based on materials from Dvoynaya Cave). Stratum plus: Archaeology and Cultural Anthropology. 2017; 1: 255-270. (In Russ)
18. Zhilin MG., Ruev VL., Simonenko AA. Experimental trace evidence studies of Mesolithic arrowheads in Mountainous Crimea. Ufa Archaeological Bulletin. 2024; 24(1): 47-67. (In Russ)
19. Shchelinsky VE. Trace evidence method for studying the functions of primitive products: wear marks on tools, their interpretation and informative potential. Archaeologicheskie Vesti. 2015; 21: 31-51. (In Russ)
20. Aleksandrova OI., Kireeva VN., Leonova EV. Experience in studying the remains of organic and inorganic substances on the surface of stone tools from the Mesolithic layer of Dvoynaya Cave. Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia. 2014; 4(60): 2-12. (In Russ)
21. Giryа EYu., Lozovsky VM. Comparative morphological analysis of the completeness of technological contexts of stone industries. Stone Age: From the Atlantic to the Pacific. Zamyatninsky collection. 2014; 3: 52-84. (In Russ)
22. Tsybriy VV. Neolithic of the Lower Don and North-Eastern Azov region. Rostov-on-Don, 2008. (In Russ)
23. Vybornov AA., Koltsov PM., Kulkova MA. Geometric microliths in the Mesolithic and Neolithic of the Northern Caspian and Steppe Volga region. Oriental Studies. 2020; 13(1): 106-121. (In Russ)
24. Tovkaylo MT. Neolithization of Southwestern Ukraine in Light of New studies of the Gard settlement. Stratum plus. 2014; 2: 183-245. (In Russ)
25. Yudin A.I. Varfolomeevskaya site and the Neolithic of the Volga steppe. Saratov, 2004. (In Russ)
26. Gorelik A., Tsybrij A., Tsybrij V. Neolithisation in the NE Sea of Azov region: one step forward, two steps back. Documenta Praehistorica. 2016; V. XLIII: 139-163.
27. Amirkhanov HA. Neolithic sites of Uytash in Primorsky Dagestan: on the geography of products of the trapezoid with a planed back type. Microliths in the Late Paleolithic and Mesolithic of Eastern Europe and the Caucasus: typology, technology, traceology. Moscow: IA RAS, 2022: 8-22. (In Russ)
28. Manko VA. The beginning of the spread of the technology

28. Манько В.А. Начало распространения технологии изготовления геометрических микролитов «со стругаными спинками» // Самарский научный вестник. 2014. № 3(8). С. 136–143.
29. Цыбрић А.В., Горелик А.Ф. Стоянка Орехово-Донецкое 3 в среднем Подонзовье. К характеристике одной из поворотных вех в истории Днепро-Донецкого неолита // Самарский научный вестник. 2014. № 3(8). С. 58–78.
30. Теліженко С.А., Весельский А.П. Исследования на многослойном памятнике Кая Арасы // Самарский научный вестник. 2014. № 3(8). С. 178–189.
31. Крайнов Д.А. Пещерная стоянка Таш-Аир I как основа периодизации послепалеолитических культур Крыма // МИА СССР. 1960. №91.
32. Guliyev D., Nishiaki Y. Excavations at the Neolithic Settlement of Goytepe, West Azerbaijan, 2010–2011 // Proceedings of the 8th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East 30 April – 4 May 2012, University of Warsaw. Volume 2. Excavation and Progress Reports. Harrassowitz Verlag, Wiesbaden, 2014. P. 3–16.
33. Lyonnet B., Guliyev F., Bouquet L., Bruley-Chabot G., Samzun A., Pecqueur L., Jovenet E., Baudouin E., Fontugne M., Raymond P., Degorre E., Astruc L., Guilbeau D., Le Dosseur G., Benecke N., Hamon C., Poulmarc'h M., Courcier A. Mentesh Tepe, an early settlement of the Shomu-Shulaveri Culture in Azerbaijan // Quaternary International 395. 2016. P. 170–183.
34. Nishiaki Y., Guliyev F., Kadowaki S. Chronological Contexts of the Earliest Pottery Neolithic in the South Caucasus: Radiocarbon Dates for Goytepe and Haci Elamxanlı Tepe, Azerbaijan // American Journal of Archaeology. 2015. 119(3). P. 279–294.
35. Кияшко В.Я. Многослойное поселение Раздорское I на Нижнем Дону // КСИА. 1987. 192. С. 73–80.
36. Кольцов П.М. Мезолит и неолит Северо-западного Прикаспия. Москва: Изд-во ГЖО Воскресенье, 2005. 352 с.
37. Выборнов А.А., Гильязов Ф.Ф., Дога Н.С., Кулькова М.А., Филиппсен Бенте. Хронология неолита – энеолита степного Поволжья // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 4. История. Регионоведение. Международные отношения. 2022. Т. 27. № 3. С. 6–15.
38. Горбов В.Н., Колесник А.В. Новое неолитическое поселение в Мариуполе и его место в системе синхронных памятников // Вестник ВолГУ. Сер. 4. История. Регионоведение. Международные отношения. 2016. Т. 21. №4. С. 16–31.
39. Колесник А.В. Кремневый комплекс мариупольского могильника // Самарский научный вестник. 2016. № 2 (15). С. 67–74.
40. Юдин А.И. Поселение Кумыска и энеолит степного Поволжья. Саратов, 2012. 212 с.
41. Выборнов А.А., Кулькова М.А. Проблемы изучения периодизации неолита–энеолита нижнего Поволжья // Уральский исторический вестник. 2023. №1 (178). С. 6–14.
42. Дога Н.С. Каменная индустрия прикаспийской культуры // Археология евразийских степей. 2023. №1. С. 271–279.
43. Барынкин П.П., Васильев И.Б. Новые энеолитические памятники Северного Прикаспия // Археологические памятники на Европейской территории СССР. Воронеж, 1985. С. 58–75.
44. Леонова Е.В., Успенская О.И. Вариабельность геометрических микролитов в виде трапеций в культурах северо-западного Кавказа на рубеже плейстоцена и голоцена // Микролиты в позднем палеолите и мезолите Восточной Европы и Кавказа: типология, технология, трасология / Отв. ред. М.Г. Жилин. М.: ИА РАН, 2022. С. 23–43.
- of manufacturing geometric backed microliths. *Samara Scientific Bulletin*. 2014; 3(8): 136–143. (In Russ)
29. Tsybriy AV., Gorelik AF. Orekhovo-Donetskoye 3 site in the middle Podontsovye. On the characteristics of one of the turning points in the history of the Dnieper-Donets Neolithic. *Samara Scientific Bulletin*. 2014; 3(8): 58–78. (In Russ)
30. Telizhenko SA., Veselsky AP. Research on the multilayered site of Kaya Arasy. *Samara Scientific Bulletin*. 2014; 3(8): 178–189. (In Russ)
31. Kraynov DA. Cave site Tash-Air I as the basis for periodization of post-Paleolithic cultures of Crimea. *MIA USSR*. 1960; No. 91. (In Russ)
32. Guliyev D., Nishiaki Y. Excavations at the Neolithic Settlement of Goytepe, West Azerbaijan, 2010–2011. *Proceedings of the 8th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East 30 April – 4 May 2012, University of Warsaw. Volume 2: Excavation and Progress Reports*. Harrassowitz Verlag, Wiesbaden, 2014: 3–16.
33. Lyonnet B., Guliyev F., Bouquet L., Bruley-Chabot G., Samzun A., Pecqueur L., Jovenet E., Baudouin E., Fontugne M., Raymond P., Degorre E., Astruc L., Guilbeau D., Le Dosseur G., Benecke N., Hamon C., Poulmarc'h M., Courcier A. Mentesh Tepe, an early settlement of the Shomu-Shulaveri Culture in Azerbaijan. *Quaternary International*. 2016; 395: 170–183.
34. Nishiaki Y., Guliyev F., Kadowaki S. Chronological Contexts of the Earliest Pottery Neolithic in the South Caucasus: Radiocarbon Dates for Goytepe and Haci Elamxanlı Tepe, Azerbaijan. *American Journal of Archaeology*. 2015; 119(3): 279–294.
35. Kiyashko VYa. The Multilayered Settlement of Razdorskoye I on the Lower Don. *KSIА*. 1987; 192: 73–80. (In Russ)
36. Koltsov PM. *Mesolithic and Neolithic of the North-West Caspian*. Moscow: GZhO Voskresenye Publ., 2005. (In Russ)
37. Vybornov AA., Gilyazov FF., Doga NS., Kulkova MA., Philippesen Bente. Chronology of the Neolithic – Eneolithic of the Steppe Volga Region. *Bulletin of Volgograd State University. Series 4. History. Regional Studies. International Relations*. 2022; 27(3): 6–15. (In Russ)
38. Gorbov VN., Kolesnik AV. New Neolithic Settlement in Mariupol and Its Place in the System of Synchronous Monuments. *Bulletin of Bulletin of Volgograd State University. Series 4. History. Regional Studies. International Relations*. 2016; 21(4): 16–31. (In Russ)
39. Kolesnik AV. Flint Complex of the Mariupol Burial Ground. *Samara Scientific Bulletin*. 2016; 2(15): 67–74. (In Russ)
40. Yudin AI. *The Settlement of Kumyska and the Eneolithic of the Volga Steppe*. Saratov; 2012. (In Russ)
41. Vybornov AA., Kulkova MA. Problems of Studying the Periodization of the Neolithic–Eneolithic of the Lower Volga Region. *Ural Historical Bulletin*. 2023; 1(178): 6–14. (In Russ)
42. Doga NS. Stone Industry of the Caspian Culture. *Archaeology of the Eurasian Steppes*. 2023; 1: 271–279. (In Russ)
43. Barynkin PP., Vasiliev IB. New Eneolithic Sites of the Northern Caspian Region. *Archaeological Monuments in the European Territory of the USSR*. Voronezh; 1985: 58–75. (In Russ)
44. Leonova EV., Uspenskaya OI. Variability of geometric microliths in the form of trapezes in the cultures of the northwestern Caucasus at the turn of the Pleistocene and Holocene. In: Zhilin M.G. (ed). *Microliths in the Late Paleolithic and Mesolithic of Eastern Europe and the Caucasus: typology, technology, traceology*. Moscow: IA RAS; 2022: 23–43. (In Russ)

Поступила в редакцию 16.04.2024 г.

Принята в печать 02.06.2024 г.

Опубликована 15.12.2024 г.

Received 16.04.2024

Accepted 02.06.2024

Published 15.12.2024