

УДК 903.01

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2021.5.328.334>

К ВОПРОСУ О ШЛИФОВАННЫХ ДИСКАХ СРЕДНЕГО ЗАУРАЛЬЯ: ТЕХНОЛОГИЯ, ФУНКЦИЯ, ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

© 2021 г. М.В. Храмцов

Шлифованные диски – категория артефактов, распространенная на широкой территории: от Восточной Прибалтики и Скандинавии до Дальнего Востока. Диски в коллекциях памятников Среднего Зауралья обладают значительным разнообразием, однако в исследовательской литературе отсутствует сформированная типология данной категории артефактов. Скучны и представления о технологии их производства. В результате анализа историографии проблемы, в статье приведено большинство известных шлифованных дисков Среднего Зауралья и построена типология данных артефактов. Рассмотрена проблема соотношения формы изделий и их функции. Несмотря на небольшую выборку, был применены методы статистики с помощью программного пакета STATGRAPHICS Plus. Кроме того, в научный оборот введены два диска из коллекции Липчинского поселения, которые интерпретируются как грузила.

Ключевые слова: археология, историография, каменный инвентарь, Зауралье, шлифованные диски, неолит, энеолит, бронзовый век, типология, технология.

THE GRINDED DISCS OF THE MIDDLE URALS: TECHNOLOGY, FUNCTION, INTERPRETATION

M.V. Khramtsov

Grinded disks represent a category of artefacts widely spread across a vast territory from East Baltics and Scandinavia to Far East. The disks from the collections of the Middle Trans-Ural sites feature a significant variety. However, the research literature lacks a formed typology of this category of artifacts. The understanding of their production technology is also scarce. As a result of the analysis of the historiography of the issue, the paper lists most of the known grinded disks of the Trans-Urals and presents a typology of these artifacts. The issue of the relationship between the shape of the products and their functions is reviewed. Despite the small sample, statistical methods were applied using the STAGRAPHICS Plus software package. In addition, two discs from the collection of the Lipchinsky settlement, which are interpreted as sinkers, were introduced into scientific discourse.

Keywords: archaeology, historiography, stone inventory, Trans-Urals, grinded discs, Neolithic, Eneolithic, Bronze Age, typology, technology.

Шлифованные диски редко встречаются в археологических памятниках мезолита – энеолита Зауралья. С изучением данной категории находок связано несколько проблем: отсутствует сформированная типология дисков, не всегда полно обозначена технология их производства и неизвестно функциональное назначение подобных артефактов. Актуальность данной темы обусловлена фрагментарностью исследовательских представлений о шлифованных дисках Среднего Зауралья. В данной статье мы попытаемся в первом приближении подойти к решению поставленных вопросов и ввести новые данные в научный оборот.

Шлифованные каменные диски встречаются дискретно на различных памятниках Уральского региона, а их размеры, форма и сырье плохо поддаются классификации. Несмотря на это, попробуем систематизировать имеющуюся информацию и наметить критерии к выделению типов. На данный момент

известно несколько крупных гравированных шлифованных дисков-наверший в Среднем Зауралье, в частности артефакты со стоянок Шайдуриха 33, Палатки II и случайная находка у пос. Антоновский. Диск со стоянки Палатки II был обнаружен в рамках жилища бархатовской культуры позднего бронзового века, имеет размер 12×9,5×1,8 см и изготовлен из тальк-хлоритовой породы темно-серого цвета. Изделие имеет гравированный орнамент в виде «еловых веток» и ромбической сетки. Главным орнаментальным мотивом на диске является большой крест, идущий через отверстие. Культурный слой памятника смешанный и содержит материалы энеолита – раннего железного века, поэтому датировать диск невозможно (Савченко, Жилин, 2016).

Диск, найденный у пос. Антоновский, имеет тоже достаточно крупные размеры (14×11,8×1,5 см) и изготовлен из хлоритовой породы. Артефакт покрыт гравировкой

в виде антропоморфной фигуры. Плоскости диска отшлифованы с помощью мелкозернистого абразива, боковая грань – более крупным. Диаметр сквозного отверстия составляет 3,7×3,5 см, оно пробито пикетажем с двух сторон. Фиксируются насечки на ребрах диска, которые были выполнены в технике пиления тонким лезвием (Савченко, Жилин, 2016).

«Аятский» диск, найденный в шурфе на стоянке Шайдуриха 33, обладает сходными крупными размерами: 15,6×12,7×3,5 см. Артефакт изготовлен из зеленовато-серой хлоритовой породы, покрыт гравировкой в виде креста. Поверхность диска обработана разнонаправленной шлифовкой на грубом крупнозернистом абразиве, края диска острые, заточены шлифовкой на мелкозернистом абразиве. Сквозное отверстие изделия имеет внешний диаметр 3,6×3,1 см и внутренний диаметр 2,7×2,4 см, стенки были выровнены изнутри шлифовкой. Артефакт был обнаружен в стратиграфически нерасчлененном культурном слое мезолита – энеолита (Савченко, Жилин, 2016). Все вышеперечисленные диски имеют ряд общих признаков: подовальную форму, относительно крупные размеры, наличие гравировки и использование хлоритовых или тальк-хлоритовых пород, сравнительно легко поддающихся шлифованию.

Три округлых шлифованных диска были обнаружены на поселении Исетское Правобережное 1. Предметы изготовлены из зеленовато-серой хлоритовой породы, их объединяет размер отверстия (0,8–1,1 см), размер же самих изделий несколько различается: 3,3×3,3×0,8 см (№ 3), 4,9×4,9×1,7 см (№ 1) и 7,2×7,2×1,6 см (№ 2). Все изделия качественно зашлифованы. Два из трех дисков несут следы гравировки, кроме того их отверстия несут следы блеска, что, по мнению авторов, является следствием надевания дисков на деревянные стержни. Рисунок на диске № 1 представляет собой 5 сдвоенных зигзагообразных линий, идущих от отверстия к краям изделия, на торце предмета сделано 28 коротких насечек, на ребре – 31 насечка. Диск № 2 несет следы рисунка в виде зигзагообразной линии по краю, двух концентрических кругов около отверстия и отрезков, проходящих от зигзага к отверстию. На поверхности диска № 3 «видны нечеткие следы от привязывания». Предметы залегали в культурных слоях эпохи неолита (Кернер и др., 2003).

Округлый диск из хлоритовой породы найден в энеолитическом слое поселения Шувакиш I. Судя по рисунку, диаметр диска составляет 5,4 см, толщина – 1 см. Внешний диаметр отверстия составляет около 1,5 см. Диск пришлифован, на одной из плоских сторон несет следы гравировки в виде трех силуэтов рыб. Кроме того, на данном поселении был обнаружен еще один перфорированный диск подпрямоугольной формы, также изготовленный из хлоритовой породы, однако без следов шлифовки. По утверждению автора, данные изделия использовались в качестве грузил (Чаиркина, 2005).

Обломок округлого каменного диска был обнаружен в раннеэнеолитическом слое заторфованной части стоянки Береговая II. Диск имел диаметр около 10 см, а диаметр отверстия составлял 2,5 см. Изделие шлифовано, однако не несет следов гравировки (Жилин и др., 2020). В позднеэнеолитическом слое той же стоянки был обнаружен подовальный шлифованный диск из тальк-хлоритовой породы размером 12×9×3,7 см, его сечение вытянуто-овальное. Максимальный внешний диаметр отверстия составляет 3,1×3 см, внутренний диаметр – 1,9 см. Артефакт имеет небольшой выступ, его поверхность гравирована в виде креста с одной стороны и силуэта антропоморфного существа – с другой. В такой конфигурации выступ является головой существа (Савченко, Жилин, 2020).

Значительную категорию находок составляют округлые диски из талька, обнаруженные в коллекциях ряда археологических памятников Среднего Зауралья. Округлый тальковый шлифованный диск был найден на берегу Шигирского торфяника, его размер: 9,2×9,2×2,5 см. Отверстие было выполнено посредством биконического сверления, и его диаметр составляет 2–2,5 см. Другой округлый шлифованный диск из талька был обнаружен в коллекции святилища Шайтанский Шихан. Предмет имеет примерный размер 9×9×1,5 см, диаметр отверстия составлял 1,6 см. Оба предмета могут быть датированы лишь в широком диапазоне – от энеолита до раннего железного века. Третий округлый шлифованный тальковый диск из коллекции Балакинского поселения эпохи бронзы имеет диаметр в 6,4 см, диаметр отверстия – 0,8 см. Три вышеуказанных диска были расколоты, что, по мнению автора, доказывает их ритуальное значение. Кроме того, на Палатках I был обнаружен тальковый диск размером 8×8×1,8 см с диаметром отверстия в 0,8 см,

который «залегал недалеко от плавильного горна» (Сериков, 2011).

Известны и округлые тальковые шлифованные диски без отверстий. Один из таких предметов диаметром 4 и толщиной 0,3 см был обнаружен на поселении Аятское озеро, другой – на берегу Шигирского торфяника и имеет размер 5,8×5,6×1 см. На энеолитическом святилище Шайтанское озеро I в погребении были обнаружены два небольших диска из зеленоватого талька размером 4,5×4,7×0,2 см и 5,2×5×0,2 см, которые прикрывали глаза погребенного. Все вышеуказанные предметы связываются автором с духовной сферой жизни древнего человека, являются солярными знаками и, соответственно, имеют сакральное назначение (Сериков, 2011).

Шлифованные изделия с отверстиями различных форм и размеров встречаются далеко за пределами Среднего Зауралья. Отдаленными аналогиями шлифованным дискам будут сланцевые кольца, найденные в погребениях могильника Андозеро 2, Караваевского могильника и в коллекции Караваевской стоянки, относимых исследователями к каргопольской археологической культуре, локализуемой на юго-западе Архангельской и на севере Вологодской области. Аналогичные сланцевые изделия известны в неолите Карелии, Восточной Прибалтики и Финляндии, где они также соотносятся с погребальным обрядом (Неолит Северной Евразии, с. 225).

Известны подобные артефакты и на территории Восточной Сибири. В коллекции могильника Старый Качуг – Белоусово, расположенном на правом берегу р. Лены, в энеолитических погребениях было обнаружено 9 округлых небольших (2,9–4,8 см в диаметре) дисков из нефрита, поверхность которых была тщательно отшлифована (Зубков, 2010). В коллекции Соколовского могильника в Приморье присутствуют 5 халцедоновых шлифованных дисков. Диаметр наибольшего из них составляет 9,5 см, наибольшая толщина – 1,1 см. (Слепцов и др., 2001). Таким образом, шлифованные каменные диски различных размеров и из разного материала распространены на территории от Прибалтики и Скандинавии до Дальнего Востока.

Подобные находки были обнаружены на Липчинском поселении во время раскопок 1995–1996 гг. Данный памятник расположен в Слободо-Туринском районе Свердловской области, на правом берегу р. Туры при впадении в нее р. Липки. В коллекции поселения присутствует один каменный шлифованный

диск и фрагмент такого же орудия (см. рис. 1). Шлифованный диск с отверстием изготовлен из бордовой мягкой породы и имеет размер 4,8×3,9×2,05 см. Имеет овальную форму в плане, прямоугольную в профиле и в сечении. Следы оббивки покрывают все боковые края орудия и заходят на одну из поверхностей. Обе стороны диска хорошо зашлифованы. На каждой из них видны линейные следы шлифовки – на одной стороне практически параллельные, на другой – бессистемные, пересекающиеся друг с другом под разными углами. Диск имеет трещину, которая проходит от одной стороны до другой по боковому краю и достигает отверстия. Какие-либо орнаментальные композиции, мотивы либо геометрические фигуры не обнаружены. Отверстие биконическое, внешний диаметр составляет 0,83 см, внутренний – 0,7 см.

Фрагмент шлифованного диска с отверстием из бордовой мягкой породы имеет размер 2,95×2,8×1,45 см. При приложении к предыдущему дуги двух отверстий идеально подходят друг другу, поэтому мы исходим из предположения, что целый диск имел метрические параметры предыдущего: приблизительно 5×4×2 см. У данного фрагмента зашлифованы не только противоположные поверхности, но и боковой край. Однако на нем есть небольшое снятие, а на одной из поверхностей – следы «замятости», будто в результате пикетажа. Сам боковой край несет следы такой же «замятости». Все эти повреждения были нанесены уже после полной шлифовки фрагмента и не являются элементами естественного рельефа. Концентрические и пересекающие их следы шлифовки заметны на обеих поверхностях, однако менее явно, чем на предыдущем диске. Отверстие сужается к центру диска, однако измерить его с точностью не представляется возможным. Порода, вероятно, является шифером. Орнаментальные мотивы либо геометрические фигуры отсутствуют.

Интересна технология производства данных дисков. Основная форма придавалась с помощью оббивки. В дальнейшем следовало шлифование на крупнозернистом абразиве, об использовании которого свидетельствует наличие концентрических и иных линейных следов на шлифованной поверхности, которые видны невооруженным глазом.

Различие в наружном и внутреннем диаметре отверстия первого диска приводит нас к выводу, что сверление проводилось с двух сторон. В пользу биконического сверления



Рис. 1. Шлифованные диски из коллекции Липчинского поселения: 1, 3 – целый диск; 2, 4 – фрагмент шлифованного диска

Fig. 1. Grinded discs from the collection of Lipchinsky site: 1,3 – whole disc; 2,4 – fragment of a grinded disc

свидетельствуют другие примеры сверленных изделий с подобными метрическими параметрами. По мнению Ю.Б. Серикова, при использовании костяного сверла диаметр изначального отверстия всегда будет больше, чем диаметр в середине сверлины, из-за трудностей закрепления сверла на заготовке – первое время «сверло бура елозит по ровной поверхности» (Сериков, 2018).

Однако что может использоваться в качестве сверла? Возникает три варианта: сверление медной трубкой, сверление каменным инструментом, сверление полый костью животного. Первый метод был описан молодым исследователем С.В. Греховым, который проводил сверление медной трубкой «египетским способом». Сверление производилось с одной стороны, диаметр входного отверстия составил 1,85 см, выходного – 1,7 см (Грехов, 2020). Данная картина не похожа на то, что наблюдается в случае с диском с Липчинского поселения, потому что диаметр отверстия с обеих сторон равен и только в центре сужается.

Сверление каменным инструментом – более подходящий вариант, однако в таком случае при использовании сверла и развертки, учитывая толщину диска (2,05 см), диаметр входного отверстия был бы больше, даже при использовании биконического сверления. Наиболее реальным вариантом нам видится сверление полый костью относительно небольшого животного, к примеру, крупной птицы (глухарь, гусь и пр.), судя по размерам отверстия. Вероятно, именно с помощью трубчатой кости птицы было просверлено данное отверстие.

Суммируя все известные данные о шлифованных дисках Среднего Зауралья и соседних регионов (см. табл. 1), мы можем создать типологию данных орудий, которая в дальнейшем будет дополняться с появлением новых источников. Было выделено четыре основных признака типологизации: форма, сырье, наличие гравировки, размер (диаметр до 6 см – небольшие, более 6 см – крупные). Таким образом, можно выделить 6 типов шлифованных каменных дисков:

Подовальные хлоритовые крупные диски с гравировкой – 4 экз.: Шайдуриха 33, Палатки II, находка у пос. Антоновский, Береговая II.

Округлые хлоритовые небольшие диски с гравировкой – 3 экз.: Исетское правобережное I (№ 1, 2), Шувакиш I.

Округлые хлоритовые небольшие диски без гравировки – 1 экз.: Исетское правобережное I (№ 3).

Округлый крупный диск без гравировки – 1 экз.: Береговая II.

Округлые тальковые крупные диски без гравировки с отверстиями – 4 экз.: Шигирский торфяник (№ 1), Шайтанский Шихан, Балакинское поселение, Палатки I.

Округлые тальковые небольшие диски без гравировки и без отверстий – 4 экз.: Шигирский торфяник (№ 2), Шайтанское озеро I, Аятское озеро.

Однако в данную типологию не встраиваются диски с Липчинского поселения – наиболее полно они похожи на тип 3, т. к. имеют небольшой размер и не имеют гравировки, но сделаны из бордовой мягкой породы (шифера) и имеют подовальную форму, из-за чего необходимо выделить их в отдельный 7-й тип.

Таблица 1. Основные параметры шлифованных дисков Среднего Зауралья
Table 1. Main parameters of the polished discs from the Middle Trans-Urals

Наименование	Длина	Ширина	Толщина	Внешний диаметр отверстия	Внутренний диаметр отверстия	Сырье	Форма	Гравировка	Датировка
Диск со стоянки Палатки II	12	9,5	1,8	x	x	талек-хлоритовая порода	подовальная	есть	энеолит - ранний железный век
Диск, найденный у пос. Антоновский	14	11,8	1,5	3,7	3,7	хлоритовая порода	подовальная	есть	мезолит - ранний железный век
"Аятский" диск	15,6	12,7	3,5	3,6	2,7	талек-хлоритовая порода	подовальная	есть	мезолит - энеолит
Диск с пос. Исетское Правобережное I (№ 1)	4,9	4,9	1,7	0,9	0,9	хлоритовая порода	округлая	есть	неолит
Диск с пос. Исетское Правобережное I (№ 2)	7,2	7,2	1,6	1,1	1,1	хлоритовая порода	округлая	есть	неолит
Диск с пос. Исетское Правобережное I (№ 3)	3,3	3,3	0,8	0,8	0,8	хлоритовая порода	округлая	отсутствует	неолит
Диск с пос. Шувалки I	5,4	5,4	1	1,5	1,5	хлоритовая порода	округлая	есть	энеолит
Обломок диска со стоянки Береговая II (ранний неолит)	10	10	x	2,5	2,5	x	округлая	отсутствует	ранний неолит
Диск со стоянки Береговая II (поздний мезолит)	12	9	3,7	3,1	1,9	талек-хлоритовая порода	подовальная	есть	поздний мезолит
Диск с берега Шигирского торфяника (№ 1)	9,2	9,2	2,5	2,5	2	талек	округлая	отсутствует	энеолит - ранний железный век
Диск со святилища Шайтанский Шихан	9	9	1,5	1,6	1,6	талек	округлая	отсутствует	энеолит - ранний железный век
Диск с Балакинского поселения	6,4	6,4	x	0,8	0,8	талек	округлая	отсутствует	бронзовый век
Диск со стоянки Палатки I	8	8	1,8	0,8	0,8	талек	округлая	отсутствует	неолит
Диск со святилища Шайтанское озеро I (№ 1)	4,5	4,7	0,2	отсутствует	отсутствует	талек	округлая	отсутствует	энеолит
Диск со святилища Шайтанское озеро I (№ 2)	5,2	5	0,2	отсутствует	отсутствует	талек	округлая	отсутствует	энеолит
Диск с пос. Аятское озеро	4	4	0,3	отсутствует	отсутствует	талек	округлая	отсутствует	энеолит?
Диск с берега Шигирского торфяника (№ 2)	5,8	5,6	1	отсутствует	отсутствует	талек	округлая	отсутствует	мезолит - ранний железный век
Диск с Липчинского поселения	4,8	3,9	2,05	0,83	0,7	бордовая мягкая порода	подовальная	отсутствует	неолит - ранний энеолит
Фрагмент диска с Липчинского поселения	5	4	2	x	x	бордовая мягкая порода	подовальная	отсутствует	неолит - ранний энеолит

В связи с обилием обнаружения шлифованных дисков в стратиграфически нерасчлененных слоях достаточно трудно определить хронологию бытования отдельных типов, что предопределяет наличие широких хронологических диапазонов. Первый тип датируется от мезолита до раннего железного века. Точно известно лишь то, что диск с Береговой II был обнаружен в позднемезолитическом культурном горизонте. Тип 2 бытовал на протяжении раннего неолита – энеолита. Округлый хлоритовый диск без гравировки (тип 3) датируется неолитом, округлый крупный диск без гравировки (тип 4) – ранним неолитом. Диски типа 5 могли существовать от неолита до раннего железного века. Тип 6, в свою очередь, в основном датирован энеолитической эпохой. Диски с Липчинского поселения (тип 7) датируются неолитом – ранним энеолитом.

Какую информацию мы можем получить из типологии, составленной на основе морфологии изделий? Проблема соотношения формы и функции давно и остро стоит в археологии каменного века. Чрезвычайно часто внешний вид орудия не соответствует его функции – к примеру, в коллекциях позднемезолитических стоянок при относительной однообразности инвентаря в качестве скребков могут использоваться ножевидные пластины без какой-либо дополнительной обработки (Галимова, 2010). С точностью решить данную задачу помогут лишь данные микротрасологии, однако трасологический анализ не использовался для большинства шлифованных дисков Среднего Зауралья.

Обратимся к статистике. Рассмотрим зависимость диаметра диска, его толщины, диаметра внешнего и внутреннего отверстия. Для выяснения наличия или отсутствия корреляции между признаками были использована программа STATGRAPHICS Plus. В выборку попали 11 дисков, т. к. лишь для них известны значения всех вышеуказанных величин. К сожалению, выборка небольшая. При проверке нормальности распределения выяснилось, что диаметры внешнего и внутреннего отверстия не обладают таким качеством, поэтому к результатам их сравнения с другими величинами нужно относиться несколько скептически. Параметры диаметра диска и его толщины распределены нормально и имеют коэффициент корреляции 0,67, соответственно, связь существует, и она относительно сильная – чем больше диаметр диска, тем он толще. Проверим зависимость между всеми признаками: коэффициент корреляции

диаметра диска от диаметра внешнего отверстия составляет 0,92, от диаметра внутреннего отверстия – 0,86. В случае с параметром толщины связь заметно слабее: коэффициент корреляции толщины диска от диаметра внешнего отверстия составляет 0,62, от диаметра внутреннего отверстия – 0,33. Соответственно, чем больше диаметр диска, тем больше диаметр его отверстия, с толщиной же существует такая же зависимость, но менее строгая.

Учитывая небольшую величину выборки, было бы непродуктивно сравнивать отдельно подовальные и округлые диски. Общая картина такова: все диски выборки уплощены, однако чем больше диаметр диска, тем больше его толщина, а также чем больше диаметр диска, тем больше диаметр его отверстия. С накоплением источников данные выводы, возможно, будут подтверждены более точно либо опровергнуты.

Статистика не дает нам возможности определить функцию дисков по их морфометрическим параметрам. Несмотря на это, можно выделить определенную зависимость. Все

диски с гравировкой, за исключением артефакта с памятника Шувакиш I, связываются исследователями с ритуальной сферой деятельности древнего человека. Более того, подовальные крупные диски были навершиями булав, жезлов. С сакральным Ю.Б. Сериков связывает и тальковые диски. Округлый диск без гравировки из коллекции неолитического поселения Исетское Правобережное 1 имеет следы от привязывания, из чего можно предположить, что предмет имел функцию грузила. Боковые края дисков с Липчинского поселения несут следы сбитости по краю, хотя края фрагмента и были пришлифованы – вероятно, данные предметы также использовались в качестве рыболовных грузил. Дополнительным аргументом является хронологическая локализация артефактов с Исетского Правобережного 1 и Липчинского поселения в рамках неолита – раннего энеолита. Таким образом, метод формальной типологии при недостатке иных данных позволил нам в первом приближении определить функцию различных типов шлифованных дисков Среднего Зауралья.

ЛИТЕРАТУРА

Галимова М.Ш. О соотношении формы и функции каменных орудий // Ученые записки Казанского университета. Сер. Гуманитарные науки. 2010. Т. 152. № 3–1. С. 30–41.

Грехов С.В. Эксперименты по сверлению камня медной трубкой // ЛП Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых. (УПАСК, 5-9 февраля 2020 г.): материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых / Отв. ред. М.К. Мингалева. Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет. С. 95–97.

Жилин М.Г., Савченко С.Н., Косинская Л.Л., Сериков Ю.Б., Александровский А.Л., Лантева Е.Г., Корона О.М., Косинцев П.А. Мезолитические памятники Горбуновского торфяника. М.; СПб: Нестор-История, 2020. 368 с.

Зубков В.С. Материалы из древних могил с территории поселка Качуг и у деревни Шишкино на Верхней Лене (раскопки А. П. Окладникова 1928-1930, 1941 гг.) // Известия лаборатории древних технологий. 2010. № 1(8). С. 135–146.

Кернер В.Ф., Нестерова Г.М., Иванов О.К. Хлоритовые гравированные диски неолитического поселения Исетское Правобережное IV Екатеринбурга, их петрографический состав и возможный источник // Уральский геологический журнал. 2003. № 3. С. 113–134.

Неолит Северной Евразии / Археология СССР / Отв.ред. С.В. Ошибкина. М.: Наука, 1996. 380 с.

Савченко С.Н., Жилин М.Г. Новая находка каменного диска-навершия (к вопросу о перфорированных каменных дисках в Среднем Зауралье) // РА. 2016. № 3. С. 136–151.

Савченко С.Н., Жилин М.Г. Каменный диск-навершия из позднемезолитического слоя стоянки Береговая II в среднем Зауралье // КСИА. 2020. № 259. С. 86–99.

Сериков Ю.Б. К вопросу о сакральных свойствах талька // Челябинский гуманитарий. 2011. № 4. С. 117–130.

Сериков Ю.Б. К вопросу о технике изготовления отверстий большого диаметра в каменных изделиях неолита-бронзы Урала // Поволжская археология. 2018. №1 (23). С. 56–73.

Слепцов И.Ю., Ключев Н.А., Гарковик А.В., Горюшин Ю.А. Могильник Соколовский: результаты археологической разведки 2001 г // Россия и АТР. 2002. № 3. С. 88–95.

Чаиркина Н.М. Энеолит Среднего Зауралья. Екатеринбург: УрО РАН, 2005. 313 с.

Информация об авторе:

Храмцов Михаил Вадимович, Институт истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук; Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина, (г. Екатеринбург, Россия); khramtsov1475@gmail.com

REFERENCES

Galimova, M. Sh. 2010. In *Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta. Ser. Gumanitarnye nauki (Scientific Bulletin of the Kazan University. Series: Humanities)* 152. Book 3–1, 63–73 (in Russian).

Grekhov, S. V. 2020. In Mingaleva, M. K. (ed.). *LII Uralo-Povolzhskaya arkheologicheskaya studencheskaya konferentsiya (UPASK, 5-8 fevralya 2020 goda): materialy vserossiyskoy (s mezhdunarodnym uchastiem) konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh (52nd Ural-Volga Archaeological Student Conference (UPASK, February 5–8, 2020): Proceedings of the All-Russian (with International Participation) Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists)*. Perm: Perm State University, 95–97 (in Russian).

Zhilin, M. G., Savchenko, S. N., Kosinskaya, L. L., Serikov, Yu. B., Aleksandrovsky, A. L., Lapteva, E. G., Korona, O. M., Kosintsev, P. A. 2020. *Mezoliticheskie pamiatniki Gorbunovskogo torfianika (Mesolithic Monuments of Gorbunovsky Peatbog)*. Moscow; Saint Petersburg: “Nestor-Istoriia” Publ. (in Russian).

Zubkov, V. S. 2010. In *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologiy: sbornik nauchnykh trudov (Review of the Laboratory of ancient technologies: a collection of scientific papers)* 8 (1), 215–220 (in Russian).

Kerner, V. F., Nesterova, G. M., Ivanov, O. K. 2003. In *Ural'skii geologicheskii zhurnal (Ural Geological Journal)* 2, 113–134 (in Russian).

In Oshibkina, S. V. (ed.). 1996. *Neolit Severnoi Evrazii The (The Neolithic of Northern Eurasia)*. Series: *Arkheologiya SSSR (Archaeology of the USSR)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Chairkina, N. M. 2005. *Eneolit Srednego Zaural'ia (The Eneolithic of the Middle Urals)*. Ekaterinburg: Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Savchenko, S. N., Zhilin, M. G. 2016. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (3), 136–151 (in Russian).

Savchenko, S. N., Zhilin, M. G. 2020. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)*. 259, 86–99 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2011. In *Cheliabinskiy gumanitarniy (Chelyabinsk Humanitarian)* 4, 117–130 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2018. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 23 (1), 56–73 (in Russian).

Sleptsov, I. Yu., Klyuev, N. A., Garkovik, A. V., Goryushin, Yu. A. 2002. In *Rossiya i ATR (Russia and Asia-Pacific Region)* 3, 88–95 (in Russian).

About the Author:

Khrantsov Mikhail V. Institute of History and Archaeology, Ural Branch, Russian Academy of Science. S. Kovalevskoy st., 16, Yekaterinburg, 620990, Russian Federation; Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin. Lenin Av., 51, Yekaterinburg, 620083, Russian Federation; khramtsov1475@gmail.com

Статья поступила в журнал 01.08.2021 г.
Статья принята к публикации 01.10.2021 г.