

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ



№ 3 (45)
2023

Главный редакторакадемик АН РТ, доктор исторических наук **А.Г. Ситдиков****Заместители главного редактора:**член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **Ф.Ш. Хузин**доктор исторических наук **Ю.А. Зеленева**Ответственный секретарь – кандидат ветеринарных наук **Г.Ш. Асылгараева****Редакционный совет:**

Б.А. Байтанаев – академик НАН РК, доктор исторических наук (Алматы, Казахстан) (председатель), **Х.А. Амирханов** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Москва, Россия), **С.Г. Бочаров** – кандидат исторических наук (Севастополь, Россия), **П. Георгиев** – доктор наук, доцент (Шумен, Болгария), **Е.П. Казаков** – доктор исторических наук (Казань, Россия), **Н.Н. Крадин** – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Владивосток, Россия), **А. Тюрк** – Ph.D. (Будапешт, Венгрия), **А.А. Тишкин** – доктор исторических наук профессор (Барнаул, Россия), **В.С. Синика** – кандидат исторических наук (Тирасполь, Молдова), **Б.В. Базаров** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Улан-Удэ, Россия), **Д.С. Коробов** – доктор исторических наук, профессор РАН (Москва, Россия), **О.В. Кузьмина** – кандидат исторических наук (Самара, Россия), **П. Дегри** – профессор (Лёвен, Бельгия), **Вэй Джан** – Ph.D, профессор (Пекин, Китай), **А.С. Сагдуллаев** – академик АН РУз, доктор исторических наук, профессор (Ташкент, Узбекистан), **Р.Х. Сулейманов** – доктор исторических наук, профессор (Ташкент, Узбекистан).

Редакционная коллегия:

А.А. Выборнов – доктор исторических наук, профессор (Самара, Россия)
М.Ш. Галимова – кандидат исторических наук (Казань, Россия)
Р.Д. Голдина – доктор исторических наук, профессор (Ижевск, Россия)
С.В. Кузьминых – кандидат исторических наук (Москва, Россия)
А.Е. Леонтьев – доктор исторических наук (Москва, Россия)
Т.Б. Никитина – доктор исторических наук (Йошкар-Ола, Россия)
А.А. Чижевский – кандидат исторических наук (Казань, Россия)

Ответственный за выпуск:**М.Ш. Галимова** – кандидат исторических наук**Адрес редакции:**

420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru**<http://archaeologie.pro>**

Индекс ПП753,
электронный Каталог печатных изданий "ПОЧТА РОССИИ"
Выходит 4 раза в год

© Академия наук Республики Татарстан, 2023

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2023

© Журнал «Поволжская археология», 2023

Editor-in-Chief:

Academician of the Tatarstan Academy of Sciences,
Doctor of Historical Sciences **A.G. Sitdikov**

Deputy Chief Editors:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences, Doctor of Historical Sciences **F.Sh. Khuzin**
Doctor of Historical Sciences **Yu.A. Zeleneev**
Executive Secretary – Candidate of Veterinary Sciences **G.Sh. Asylgaraeva**

Executive Editors:

B. A. Baitanayev – of the Nacional Academy of the RK, Doctor of Historical Sciences (Almaty, Republic of Kazakhstan) (chairman), **Kh. A. Amirkhanov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **S. G. Bocharov** – Candidate of Historical Sciences (Sevastopol, Russian Federation), **P. Georgiev** – Doctor of Historical Sciences (Shumen, Bulgaria), **E. P. Kazakov** – Doctor of Historical Sciences (Kazan, Russian Federation), **N. N. Kradin** – Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Vladivostok, Russian Federation), **A. Türk** – Ph.D. (Budapest, Hungary), **A.A. Tishkin** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Barnaul, Russian Federation), **V. S. Sinika** – Candidate of Historical Sciences (Tiraspol, Moldova), **B. V. Bazarov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Ulan-Ude, Russian Federation), **D. S. Korobov** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **O. V. Kuzmina** – Candidate of Historical Sciences (Samara, Russian Federation), **P. Degryse** – Professor (Leuven, Belgium), **Wei Jian** – Ph.D, Professor (Beijing, China), **A. S. Sagdullaev** – Academician of the National Academy of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Historical Sciences, Professor (Tashkent, Republic of Uzbekistan), **R. Kh. Suleymanov** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Tashkent, Republic of Uzbekistan).

Editorial Board:

A.A. Vybornov – Doctor of Historical Sciences, Professor (Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation)
M.Sh. Galimova – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)
R.D. Goldina – Doctor of Historical Sciences, Professor (Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation)
S. V. Kuzminykh – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
A. E. Leont'ev – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
T. B. Nikitina – Doctor of Historical Sciences (Mari Research Institute of Language, Literature and History named after V.M. Vasilyev, Yoshkar-Ola, Russian Federation)
A.A. Chizhevsky – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)

Responsible for Issue

M. Sh. Galimova – Candidate of Historical Sciences

Editorial Office Address:

Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Telephone: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

<http://archaeologie.pro>

© Tatarstan Academy of Sciences (TAS), 2023

© Mari State University, 2023

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Journal, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Андреев К.М., Выборнов А.А., Андреева О.В. (Самара, Россия), Кулькова М.А. (Санкт-Петербург, Россия)</i> Поселение Сокольный VIII – новая стоянка позднего неолита Марийского Поволжья.....	8
<i>Дога Н.С., Выборнов А.А., Гилязов Ф.Ф., Сомов А.В. (Самара, Россия), Гречкина Т.Ю. (Астрахань, Россия)</i> Новый памятник неолита в Северном Прикаспии.....	25
<i>Скоробогатов А.М. (Воронеж, Россия), Долбунова Е.В. (Санкт-Петербург, Россия), Рослякова Н.В. (Самара, Россия), Гасилин В.В. (Екатеринбург, Россия)</i> Ранний неолит Среднего Дона в свете современных исследований (по материалам стоянки Черкасская-5).....	38
<i>Голованова Л.В., Дороничев В.Б., Резепкин А.Д., Дороничева Е.В. (Санкт-Петербург, Россия), Паламарчук Р.С. (Миасс, Россия)</i> От эпипалеолита до средневековья. Предварительные результаты изучения «Навеса у Алебастрового завода» в Приэльбрусье.....	46
<i>Корочкова О.Н. (Екатеринбург, Россия)</i> Среднее Зауралье и Западная Сибирь: от эпохи камня к эпохе металла	70
<i>Григорьев С.А. (Екатеринбург, Россия)</i> Хронология центральноевропейских импульсов в лесном Поволжье: фатьяновская и абашевская культуры.....	84
<i>Кулькова М.А. (Санкт-Петербург, Россия)</i> Природные и культурные трансформации на рубеже эпохи бронзы – раннего железного веков в степном поясе Евразии.....	95
<i>Каспаров А.Р. (Самарканд, Узбекистан)</i> Погребальная практика сапаллинской культуры в отражении ведических текстов.....	109
<i>Мургабаев С.С., Бахтыбаев М.М., Малдыбекова Л.Д., Сиздинов Б.С. (Туркестан, Казахстан), Йовита Р. (Нью-Йорк, США)</i> Археологические исследования южных склонов Каратау (комплекс Шимайлы).....	118
<i>Овсянников В.В. (Уфа, Россия)</i> Исследования Ново-Уфимского могильника кара-абызской культуры в 2000 году.....	134
<i>Бехтер А.П. (Санкт-Петербург, Россия)</i> Φιλσκοσ ο μαχμοσ (к интерпретации одного мирмекийского граффито).....	148
<i>Васильев С.В., Боруцкая С.Б. (Москва, Россия), Желудков А.С. (Липецк, Россия), Пузанова Т.А. (Москва, Россия), Чендев Ю.Г. (Белгород, Россия), Бурова Н.Д., Лохова О.В. (Санкт-Петербург, Россия)</i> Биоархеологические и палеоклиматические аспекты изучения населения Верхнего Подонья эпохи средней бронзы.....	158

<i>Лозовская О.В., Фёдорова Д.Н., Малютина А.А., Такташева С.Д. (Санкт-Петербург, Россия)</i>	
Типологический анализ и оценка костеобрабатывающего каменного инвентаря позднемезолитического слоя стоянки Замостье 2	171
<i>Лычагина Е.Л., Смертина А.Ю., Томилина Е.М. (Пермь, Россия)</i>	
Каменные украшения с энеолитических памятников Верхнего и Среднего Прикамья (попытка комплексного анализа)	191
<i>Малютина А.А., Мурашкин А.И., Такташева С.Д. (Санкт-Петербург, Россия)</i>	
Обработка рога северного оленя на поселении неолита – эпохи бронзы Маяк 2 (Мурманская обл.)	204
<i>Блышко Д.В., Данилов Г.К. (Санкт-Петербург, Россия), Жульников А.М. (Петрозаводск, Россия), Недомолкина Н.Г. (Вологда, Россия), Тарасов А.Ю. (Петрозаводск, Россия)</i>	
Особенности использования асбеста населением Восточной Фенноскандии во второй половине IV тыс. до н. э. (по материалам стоянки-мастерской Фофаново XIII)	219
<i>Утубаев Ж.Р. (Алматы, Казахстан), Болелов С.Б. (Москва, Россия), Калиева Ж.С., Суюндигова М.К., Касенова А.Д. (Алматы, Казахстан)</i>	
Экспериментальные работы по изготовлению керамики чирикрабатской культуры	235
Список сокращений	248
Правила для авторов	250

CONTENT

<i>Andreev K.M., Vybornov A.A., Andreeva O.V. (Samara, Russian Federation), Kulkova M.A. (Saint Petersburg, Russian Federation)</i> The Sokolnyi VIII Settlement – the New Site of the Late Neolithic in the Mari Volga Basin	8
<i>Doga N.S., Vybornov A.A., Gilyazov F.F., Somov A.V. (Samara, Russian Federation), Grechkina T.Y. (Astrakhan, Russian Federation)</i> A New Neolithic Site in the Northern Caspian Region.....	25
<i>Skorobogatov A.M. (Voronezh, Russian Federation), Dolbunova E.V. (Saint Petersburg, Russian Federation), Roslyakova N.V. (Samara, Russian Federation), Gasilin V.V. (Ekaterinburg, Russian Federation)</i> Early Neolithic of the Middle Don in the Light of Current Research (based on materials from the Cherkasskaya-5 site)	38
<i>Golovanova L.V., Doronichev V.B., Rezepkin A.D., Doronicheva E.V. (Saint Petersburg, Russian Federation), Palamarchuk R.S. (Miass, Russian Federation)</i> From the Epipaleolithic to the Middle Ages. Preliminary Research Results of the “Alebastrovyy Zavod Rockshelter” in the Elbrus Region.....	46
<i>Korochkova O.N. (Ekaterinburg, Russian Federation)</i> Middle Trans-Urals and Western Siberia: from the Stone Age of to the Metal Age	70
<i>Grigoriev S.A. (Ekaterinburg, Russian Federation)</i> Chronology of Central European Impulses in the Volga Forest Region: Fatyanovo and Abashevo Cultures.....	84
<i>Kulkova M.A. (Saint Petersburg, Russian Federation)</i> Environmental and Cultural Transformations at the Turn of the Late Bronze and Early Iron Age in the Steppe Belt of Eurasia	95
<i>Kasparov A.R. (Samarkand, Uzbekistan)</i> Funeral Practice of the Sapalli Culture in the Reflection of Vedic Texts	109
<i>Murgabayev S.S., Bakhtybayev M.M., Maldybekova L.D., Sizdikov B.S. (Turkestan, Republic of Kazakhstan), Jovita R. (New York, USA)</i> Archaeological Research of the Southern Slopes of Karatau (Shimayla Complex).....	118
<i>Ovsyannikov V.V. (Ufa, Russian Federation)</i> The Studies of the Novo-Ufa Burial Ground in 2000.....	134
<i>Bekhter A.P. (Saint Petersburg, Russian Federation)</i> ΦΙΛΙΣΚΟΣ Ο MAXIMOS (to the Interpretation of the Graffito from Myrmekion)	148
<i>Vasilyev S.V., Borutskaya S.B. (Moscow, Russian Federation), Zheludkov A.S. (Lipetsk, Russian Federation), Puzanova T.A. (Moscow, Russian Federation),</i>	

<i>Chendev Yu.G. (Belgorod, Russian Federation), Burova N.D., Lokhova O.V. (Saint Petersburg, Russian Federation)</i>	
Bioarchaeology and Paleoclimate Aspects of the Study of the Upper Don Region Population of the Middle Bronze Age	158
<i>Lozovskaya O.V., Fedorova D.N., Malyutina A.A., Taktasheva S.D. (Saint Petersburg, Russian Federation)</i>	
Typological Analysis and Assessment of the Bone-Working Stone Inventory of the Zamostje 2 Late Mesolithic Layer	171
<i>Lychagina E.L., Smertina A.Y., Tomilina E.M. (Perm, Russian Federation)</i>	
Stone Decorations from the Chalcolithic Sites of the Upper and Middle Kama Region (an attempt at complex analysis)	191
<i>Malyutina A.A., Murashkin A.I., Taktasheva S.D. (Saint Petersburg, Russian Federation)</i>	
Working of Reindeer's Antlers at the Neolithic – Bronze Age Settlement Mayak 2 (Murmansk region)	204
<i>Blyshko D.V., Danilov G.K. (Saint Petersburg, Russian Federation), Zhul'nikov A.M. (Petrozavodsk, Russian Federation), Nedomolkina N.G. (Vologda, Russian Federation), Tarasov A.Yu. (Petrozavodsk, Russian Federation)</i>	
Specifics of Asbestos Utilization in the Second Half of the 4 th Millenium Bc in the Eastern Fennoscandia (on the materials of lithic workshop Fofanovo XIII)	219
<i>Utubayev Zh.R. (Almaty, Republic of Kazakhstan), Bolelov S.B. (Moscow, Russian Federation), Kalieva Zh.S., Suyundikova M.K., Kassenova A.D. (Almaty, Republic of Kazakhstan)</i>	
Experimental Work on the Production of Ceramics of the Chirik-Rabat Culture	235
List of Abbreviations.....	248
Submissions	250

КАМЕННЫЕ УКРАШЕНИЯ С ЭНЕОЛИТИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ВЕРХНЕГО И СРЕДНЕГО ПРИКАМЬЯ (ПОПЫТКА КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА)¹

© 2023 г. Е.Л. Лычагина, А.Ю. Смертина, Е.М. Томилина

Целью статьи было комплексное исследование каменных украшений с энеолитических памятников региона. Для этого были использованы: петрографическое описание, типологический и трасологический анализы. Всего было рассмотрено 40 предметов с 6 археологических памятников, расположенных в Верхнем (2) и Среднем (4) Прикамье. Украшения были изготовлены из серпентинита различной степени твердости. Серпентинит мог происходить из Сарановского и Мойвинского месторождений на территории Пермского края. По форме изделий было выделено 5 групп, из которых ведущими были овальные и каплевидные. Большинство украшений имело одно сквозное отверстие, которое чаще располагалось в верхней части изделия и было просверлено, с одной стороны. Трасологический анализ позволил выявить следы от изготовления украшений, следы от использования и следы, появившиеся в результате археологизации предметов. Большинство изделий трактуется как нашивки на одежду. Форма и качество изготовления украшений могли зависеть как от твердости сырья, так и от умений мастера. Они не создают стандартных групп. Ближайшие аналогии можно найти в украшениях, изученных на усть-камских могильниках. Население, оставившее эти могильники, могло принимать участие в сложении энеолитических культур лесного Прикамья.

Ключевые слова: археология, Прикамье, энеолит, украшения, петрографическое описание, типологический анализ, трасологический анализ.

Введение

Украшения как пример распространения предметов неутилитарного назначения можно считать одним из признаков «энеолитического пакета» региона, и тем они привлекают к себе особое внимание.

Основным районом исследования является бассейн р. Камы в ее верхнем и среднем течении. В административном отношении это территория современного Пермского края. Здесь известны две энеолитические культуры – гаринская и борская (Лычагина, 2022, с. 75–96).

Украшения в виде подвесок/нашивок каплевидной, округлой и неправильных форм были обнаружены на многих энеолитических памятниках Верхнего и Среднего Прикамья, изученных раскопками КАЭ ПГУ в середине прошлого века (Бадер, 1961а, с. 172, рис. 39: 9; Бадер, 1961б, с. 47,

рис. 21: 1–3, 6, с. 65, рис. 34: 1–3; Лычагина, Смертина, 2022, с. 46) (рис. 1). Как правило, это были единичные находки. Возможно поэтому они не стали объектом отдельного исследования.

В 2021–2022 гг. отрядом КАЭ ПГПУ под руководством Е.Л. Лычагиной, было изучено два жилища гаринской культуры на стоянке Чашкинского Озеро II. В ходе этих раскопок было обнаружено 16 украшений из камня и их фрагментов (Лычагина, Смертина, 2022, с. 41–49; Смертина, 2023, с. 79–82).

Схожие предметы известны в погребениях, на святилищах и поселениях Урало-Поволжского региона (Бибилов, 1950, с. 95–138) (рис. 1). Вопросы их создания и использования занимался Ю.Б. Сериков и др. (Сериков, 2004, с. 100–108; 2013, с. 45–63; 2014, с. 131). Отдельно хотелось бы

¹ Аналитическая часть исследования выполнена за счет гранта РФФИ № 23-68-10023, <https://rscf.ru/project/23-68-10023/>; раскопки стоянки Чашкинского Озеро II выполнены при поддержке гранта РФФИ № 20-49-590002.

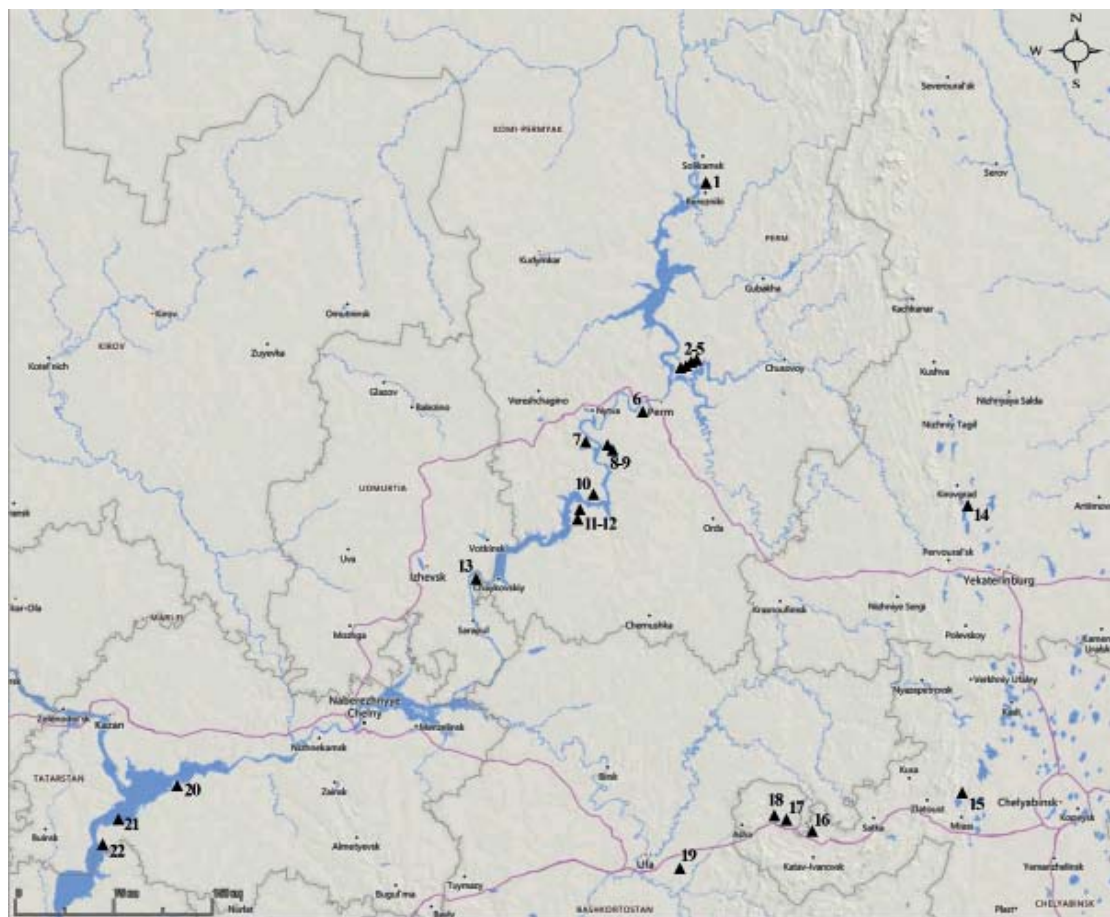


Рис. 1. Карта распространения каменных украшений периода энеолита в Урало-Поволжье: 1 – Чашкинское Озеро II; 2 – Бор I; 3 – Бор IV; 4 – Бор V; 5 – Боровое Озеро VI; 6 – Заюрчим; 7 – Камский Бор II; 8 – Забойное I; 9 – Забойное II; 10 – Кама-Жулановская II; 11 – Бойцовская II; 12 – Тюремка III; 13 – Красное Плотбище; 14 – Шайтанское Озеро I; 15 – Березки VI; 16 – Усть-Катавская II пещера; 17 – Бурановская пещера; 18 – Старичный Гребень навес; 19 – Кара-Якуповское поселение; 20 – Мурзихинский II могильник; 21 – Тенишевский могильник; 22 – Гулькинский II могильник.

Fig. 1. Distribution map of stone decorations of the Eneolithic period in the Ural-Volga region: 1 – Chashkinskoye Ozero II; 2 – Bor I; 3 – Bor IV; 4 – Bor V; 5 – Borovoye Ozero VI; 6 – Zayurchim; 7 – Kamskiy Bor II; 8 – Zaboynoye I; 9 – Zaboynoye II; 10 – Kama-Zhulanovka II; 11 – Boytsovo II; 12 – Tyuremka III; 13 – Krasnoye Plotbishche; 14 – Shaitanskoye Ozero I; 15 – Berezki VI; 16 – Ust-Katav II cave; 17 – Buranovka cave; 18 – Starichniy Greben shelter; 19 – Kara-Yakupovo settlement; 20 – Murzikha II burial ground; 21 – Tennishevo burial ground; 22 – Gulkinoye II burial ground.

отметить работы группы коллег из Казани, которые провели комплексный (типологический, трасологический, экспериментальный) анализ каменных украшений с энеолитических могильников устья Камы (Голубева, Чижевский, 2020, с. 76–88; Голубева и др., 2022, с. 107–119). Это позволило авторам сделать выводы о возможных способах изготовления и ношения каменных подвесок/нашивок.

Целью нашего исследования было провести комплексный анализ каменных украшений энеолитического периода с территории Верхнего и Среднего Прикамья.

Материалы и методы

В ходе работы с коллекциями энеолитических памятников, хранящихся в МАЭ ПГГПУ, АК ПГНИУ и ПКМ, было выявлено 40 украшений, происходящих с шести памятников (рис. 2):

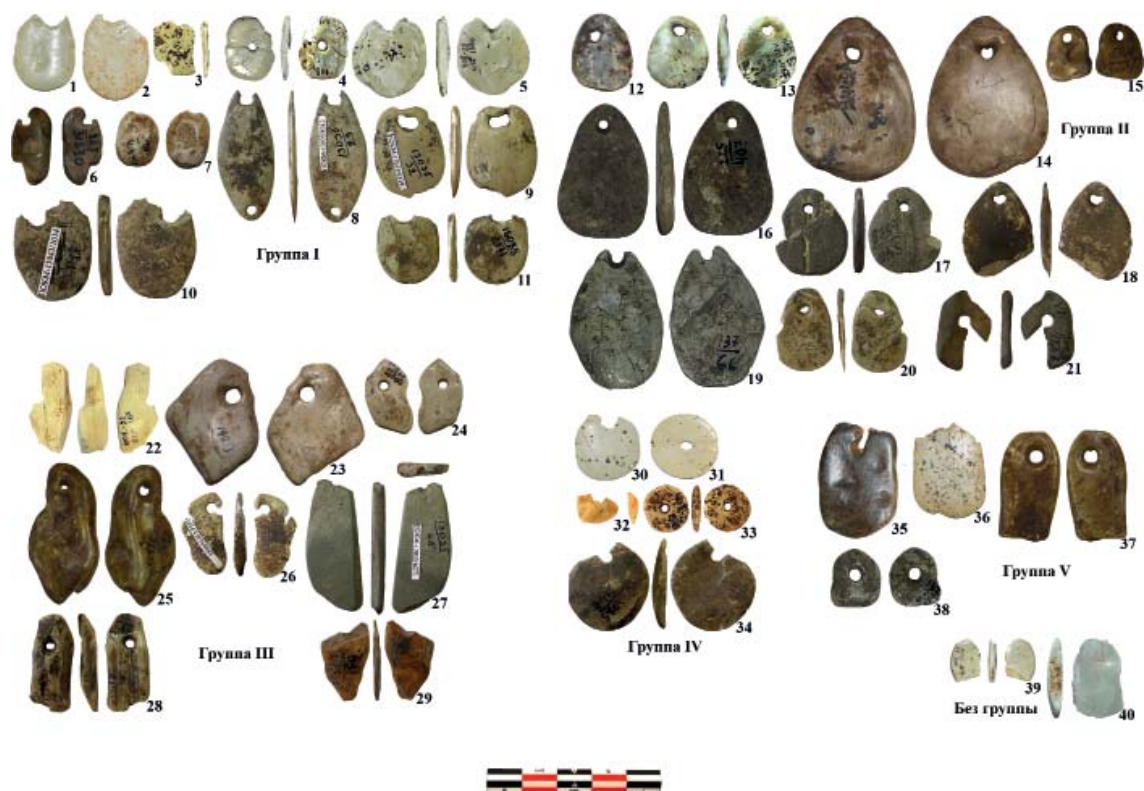


Рис. 2. Каменные украшения Верхнего и Среднего Прикамья. *Группа I*. Овальные: 1–5 – Чашкинское Озеро II; 6–7 – Бор I; 8–11 – Красное Плотбище. *Группа II*. Каплевидные: 12–13 – Чашкинское Озеро II; 14, 16, 19 – Бор I; 15 – Забойная II; 17 – Заюрчим I; 18, 20–21 – Красное Плотбище. *Группа III*. Аморфные: 22 – Чашкинское Озеро II; 23–25 – Бор I; 26–28 – Красное Плотбище; 29 – Бойцово II. *Группа IV*. Округлые: 30–33 – Чашкинское Озеро II; 34 – Красное Плотбище. *Группа V*. Подпрямоугольные: 35–36 – Чашкинское Озеро II; 37 – Забойная II; 38 – Бор I. *Без группы*: 39–40 – Чашкинское Озеро II.

Fig. 2. Stone decorations of the Upper and Middle Kama region. *Group I*. Oval: 1–5 – Chashkinskoye Ozero II; 6–7 – Bor I; 8–11 – Krasnoye Plotbishche. *Group II*. Drop-shaped: 12–13 – Chashkinskoye Ozero II; 14, 16, 19 – Bor I; 15 – Zaboynaya II; 17 – Zayurchim I; 18, 20–21 – Krasnoye Plotbishche. *Group III*. Amorphous: 22 – Chashkinskoye Ozero II; 23–25 – Bor I; 26–28 – Krasnoye Plotbishche; 29 – Boytsovo II. *Group IV*. Rounded: 30–33 – Chashkinskoye Ozero II; 34 – Krasnoye Plotbishche. *Group V*. Subrectangular: 35–36 – Chashkinskoye Ozero II; 37 – Zaboynaya II; 38 – Bor I. *Ungrouped*: 39–40 – Chashkinskoye Ozero II.

Чашкинское озеро II (16 экз.), Бор I (9 экз.), Заюрчим I (1 экз.), Забойная II (2 экз.), Бойцовское II (1 экз.), Красное Плотбище (11 экз.). Из них 14 являются целыми, 13 предметов представлены фрагментарно, 10 имеют незначительные сколы, 2 полностью разрушены. Одну находку мы отнесли к заготовке украшения, так как на ней фиксируется след от намеченного места для сверления, которое не было завершено.

Стоит отметить, что авторами был проведен сплошной осмотр всех кол-

лекций энеолитических памятников, хранящихся в упомянутых выше музеях и археологическом кабинете, в независимости от того, было ли в публикациях и отчетах отмечено наличие на них каменных украшений. В итоге оказалось, что большинство обнаруженных нами предметов до этого не было опубликовано. В то же время украшения, иллюстрации которых присутствуют в публикациях 1950–1960-х гг. с таких памятников, как Бор IV, Бор V, Боровое Озеро VI, Тюремка III, Забойная I, Кама-Жуланов-

ская II, Камский Бор II, в коллекциях отсутствуют. Возможно, это связано с тем, что многие из украшений могли использоваться в экспозициях музеев, после чего оказались разделены с основной коллекцией.

Так как проведение петрографического анализа подразумевает изготовление и описание шлифа, сопровождаемое частичным разрушением предмета, от использования этого метода было решено отказаться. Поэтому нами проводилось петрографическое макроскопическое описание. Исследования осуществлялись с помощью стереомикроскопа Olympus SZ61 (Япония). Петрографическое исследование было сделано только для подвесок, хранящихся в МАЭ ПГГПУ, АК ПГНИУ (стоянки Чашкинское Озеро II, Забойная II, поселение Бор I).

В качестве основного метода для характеристики украшений был выбран типологический. Он предусматривает полное описание внешних черт изделий по таким параметрам, как форма, количество сквозных отверстий, расположение отверстия и тип сверления (одностороннее или двустороннее). Исходя из полученных результатов была составлена типология, позволяющая сопоставить материалы с разных памятников (рис. 2). Группообразующим признаком была выбрана форма изделий. Здесь было выделено пять групп: овальные, каплевидные, аморфные, округлые и подпрямоугольные. Каждая группа делилась на два типа: с одним сквозным отверстием или с двумя. Подтипами в данной системе выступили расположения отверстий: в центральной или верхней части. По типу сверления было определено два варианта: одностороннее или двустороннее сверление. Таксоны данной типологии были размещены согласно стадильности процессов, выполняемых древним мастером при создании

каменных украшений.

Для уточнения способов изготовления предметов, а также фиксации следов от их утилизации (ношения) был использован трасологический анализ.

Он проводился при помощи микроскопов Микромед МС-2-ZOOM и ПОЛАР-2 (увеличение в 80–400 раз). Фотофиксация следов проходила с использованием камеры Levenhuk C310 NG, объектив 5 мм, в программе TopView. Трасологическому исследованию были подвергнуты только материалы памятников, хранящихся в МАЭ ПГГПУ и АК ПГНИУ.

Результаты исследования

Петрографическое описание

При более детальном макроскопическом изучении каменных украшений наблюдаются визуальные отличия подвесок со стоянки Чашкинское Озеро II и Бор I, Забойное II. В основном они отличаются цветом, удельным весом, который зависит от минерального состава, а также крепостью образцов.

Подвески с территории озера Чашкинское представлены серпентинитами, которые можно разделить на две группы. Первая группа (14 изделий) окрашена в светлые тона зеленого цвета, реже в светлые тона коричневого, желтого, бежевого цвета, но со слабыми зеленоватыми оттенками (рис. 2: 1–5, 22, 30–33, 36, 39–40). Формы подвесок по геометрическим очертаниям субизометричные, таблитчатые. В минеральном составе преобладает серпентин, в меньшем количестве полевые шпаты. На сколах изделий наблюдается сланцеватость. Изделия слабой крепости, хрупкие, рукой легко можно расколоть по сланцеватости. Вторая группа (2 изделия, рис. 2: 12, 35) отличается темно-зеленым цветом, более высокой твердостью и крепостью. Сланцеватости не наблюдается, подвески плотные.

Подвески с памятников Бор I, За-

бойное II также представлены серпентинитами светло-бежевого цвета с зеленоватыми оттенками или светло-зеленого цвета с желтоватыми и бежевыми оттенками (рис. 2: 6–7, 14–16, 19, 23–25, 37–38). Каменные изделия субизометричной, таблитчатой формы. Иногда на сколах видна неясная сланцеватость и раковистый излом. Данные серпентиниты обладают высокой крепостью. Минеральный состав представлен серпентином, полевыми шпатами, в единичном случае наблюдается тальк (из-за своей низкой твердости легко царапается ногтем).

На всех каменных изделиях пятнами наблюдается прилепившийся вторичный материал, который представлен песчанистыми зернами кварца полупрозрачного серого цвета, тонкодисперсным глинистым материалом коричневого, темно-бурового цвета и органическим веществом темно-бурового почти черного цвета неправильной формы.

Типологический анализ

Как уже было отмечено, на основании формы предметов нами было выделено пять групп изделий.

Группа I. Овальная форма является основной для каменных украшений Верхнего и Среднего Прикамья. В данную группу было отнесено 11 предметов (рис. 2: 1–11).

Тип I. Одно отверстие имели 10 изделий.

Подтип I. В верхней части отверстие расположено у 9 предметов.

Подтип II. В центральной части отверстие расположено у 1 изделия (рис. 2: 4).

Вариант I. Односторонний тип сверления имеют 8 украшений.

Вариант II. Двусторонний тип сверления у 2 предметов.

Тип II. Одно изделие имело два отверстия.

Подтип I. Предмет имеет два отверстия, которые располагались в

противоположных частях изделия (рис. 2: 8).

Вариант I. Тип сверления односторонний.

Группа II. Каплевидная форма украшений была выделена у 10 изделий (рис. 2: 12–21).

Тип I. Все предметы имели одно сквозное отверстие.

Подтип I. Все изделия имеют отверстия, расположенные в верхней части.

Вариант I. Односторонний тип сверления имеют 8 украшений.

Вариант II. Двусторонний тип сверления у 2 предметов.

Группа III. Аморфная. К аморфным изделиям относятся восемь предметов (рис. 2: 22–29). Здесь стоит обратить внимание на то, что в семи случаях изделиям намеренно не придавалась форма – они соответствуют естественной форме заготовки. Лишь одно из украшений является фрагментом, и его форму сложно определить ввиду утраты части предмета (рис. 2: 22).

Тип I. Все украшения имеют одно отверстие.

Подтип I. В верхней части отверстия расположены у 7 изделий.

Вариант I. Односторонний тип сверления был выявлен у 4 предметов.

Вариант II. В 3 случаях прослеживается двусторонний тип сверления.

Подтип II. У обломанной подвески отверстие прослеживается в центральной части (рис. 2: 22).

Вариант I. Изделие имеет односторонний тип сверления.

Группа IV. Округлая форма присуща пяти украшениям (рис. 2: 30–34).

Тип I. Все изделия данной группы имеют одно сквозное отверстие.

Подтип I. В верхней части имеют отверстия два украшения.

Вариант I. Одно изделие имеет односторонний тип сверления.

Вариант II. Одно изделие имеет двустороннее сверление.

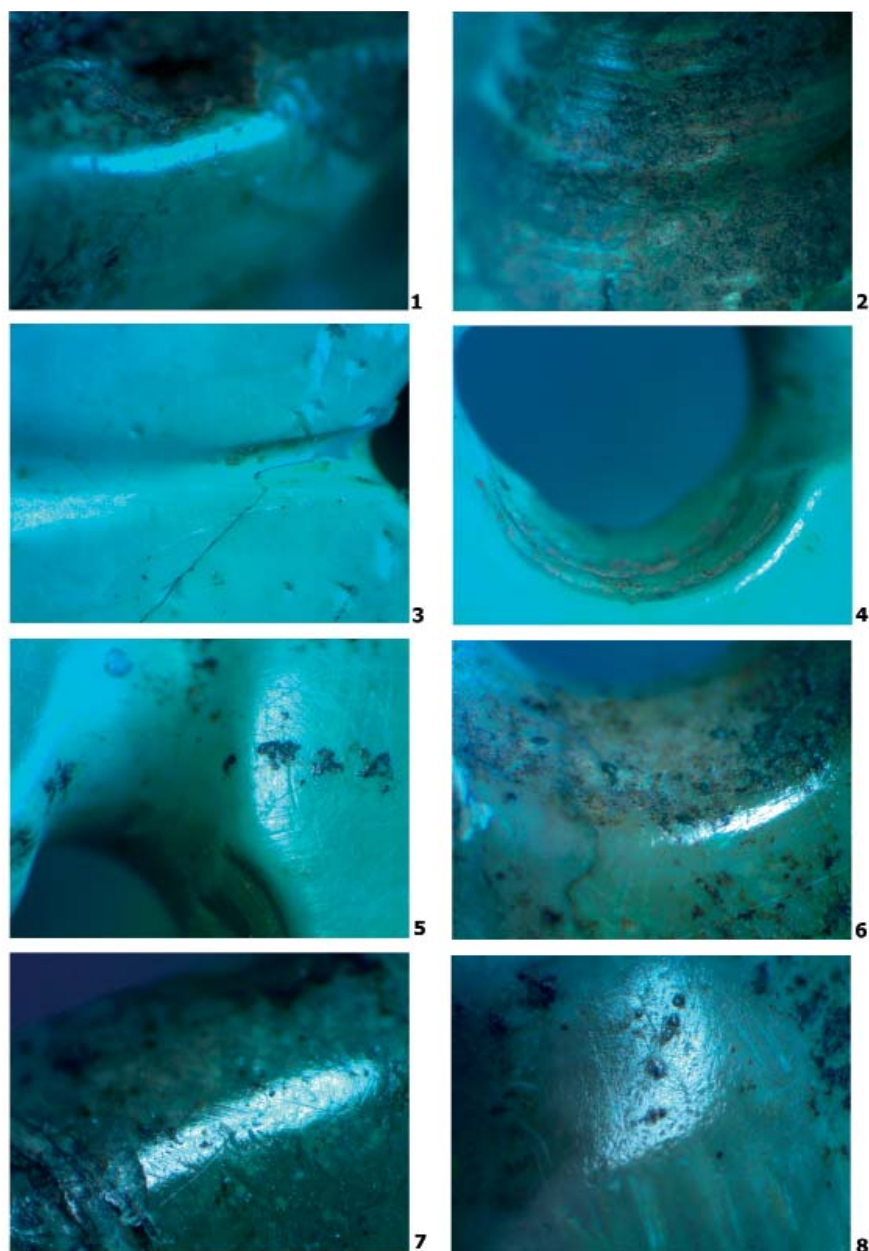


Рис. 3. Микрофотографии отверстий и заполировок на каменных украшениях:
 1 – украшение № 38, заполировка от ношения на боковом ребре изделия; 2 – украшение № 38, концентрические следы от сверления, покрытые вторичным глинистым материалом; 3 – украшение № 4, углубление от крепления шнура и следы сколов; 4 – украшение № 13, заполировка от шнура на выходе из отверстия и линейные следы от изготовления; 5 – украшения № 13, углубление от крепления шнура, заполировки и линейные следы; 6 – украшение № 37, заполировка от шнура на выходе из отверстия; 7 – украшение № 37, заполировка от ношения на верхнем ребре изделия; 8 – украшение № 14, линейные следы от изготовления, заполировка от шнура со следами глинистого материала (увеличение в 40 раз).

Fig. 3. Micrographs of holes and polishes on decorations made of stone: 1 – decoration No. 38, polish from wearing on the side edge of the object; 2 – decoration No. 38, concentric traces from drilling, covered with secondary clay material; 3 – decoration No. 4, deepening from fastening the cord and traces of flakes; 4 – decoration No. 13, polish from the cord on the outlet of the hole and linear traces from treatment; 5 – decorations No. 13, deepening from the fastening of the cord, polish and linear traces; 6 – decoration No. 37, polish from the cord on the outlet of the hole; 7 – decoration No. 37, polish from wearing on the upper edge of the object; 8 – decoration No. 14, linear traces from manufacturing, polish from a cord with traces of clay material (40x magnification).

Подтип II. В центральной части имеют отверстия три предмета.

Вариант I. Два украшения имеют односторонний тип сверления.

Вариант II. Одно украшение имеет двустороннее сверление.

Группа V. Подпрямоугольная. К самой малочисленной группе относятся украшения подпрямоугольной формы – четыре предмета (рис. 2: 35–38).

Тип I. Все изделия имеют одно отверстие.

Подтип I. У всех украшений отверстие расположено в верхней части.

Вариант I. В двух случаях отверстия являются односторонними.

Вариант II. Два предмета имеют двусторонний тип сверления.

Ввиду того, что у двух украшений не сохранились форма и отверстие, мы не смогли отнести их к какой-либо группе (рис. 2: 39–40).

Трасологический анализ

Все обнаруженные в ходе анализа следы можно разделить на три группы: 1) следы от изготовления; 2) следы от использования; 3) следы археологизации (пребывания в культурном слое в течение долгого времени).

1) Следы от изготовления.

На ряде украшений фиксируются параллельные линейные следы, идущие вдоль украшения или по диагонали. Чаще всего они заметны в районе отверстий (рис. 3: 4, 8), т. к. эти места труднее полировать. Стоит отметить, что часть предметов отшлифована частично – тщательно по одной стороне и небрежно по другой (внутренней?). Именно на таких предметах заметны линейные следы, поверх которых идет слабая полировка. У ряда украшений плохо обработаны рёбра, из-за чего на них просматривается первоначальная слоистость материала.

Практически у всех изделий хорошо фиксируются следы от сверления отверстий. В независимости от того, происходило сверление с одной

или двух сторон, во всех случаях мы видим наличие ровных концентрических следов, свидетельствующих об использовании лучкового инструмента (рис. 3: 2, 4). Часто по краю и на внутренних рёбрах отверстий заметны следы заполировок, имеющих круговую направленность. При одностороннем сверлении размеры отверстий на входе и выходе сверла не отличаются или отличаются незначительно. При двустороннем иногда фиксируется неравномерность сверления с разных сторон (2/3 с одной и 1/3 с другой). В случаях, когда места сверлений точно не совпадали или сверление происходило под углом, отверстие могло приобретать сердцевидную или неправильную форму (рис. 2: 9, 12–14, 18).

2) Следы использования.

К ним можно отнести следы сломов, потертостей, царапин, которые идут поверх полировки (рис. 3: 3, 7). Многие из таких следов можно обнаружить и без использования микроскопа. Обращают на себя внимание углубления, которые, как правило, идут от отверстия к боковым поверхностям украшений (рис. 2: 4, 13, 20, 24, 31). При использовании мягкого материала они становятся достаточно глубокими, в них заметны отпечатки шнура (Лычагина, Смертина, 2022, с. 45, рис. 4: 3). Если материал для изготовления украшения был достаточно твердым, то незначительные углубления или заполировки будут фиксироваться только под микроскопом.

Основным видом следов от ношения являются яркие заполировки, которые чаще всего встречаются на выходе из отверстий и на боковых рёбрах изделий, нередко эти следы имеют линейную направленность (рис. 3: 1, 4–6, 8). Яркие заполировки также могут встречаться на верхнем и нижнем ребре украшений (рис. 3: 7). По всей видимости, локализация этих

следов во многом зависела от способа крепления и ношения данных предметов.

3) В результате долгого пребывания в сыпучих грунтах в процессе педотурбации на некоторых украшениях появилась тусклая заполировка, которая часто идет поверх прилипших к изделиям комочков грязи (рис. 3: 2). Она резко отличается от яркой заполировки от ношения и, как правило, охватывает небольшие участки около рёбер.

Обсуждение результатов

Проведенный анализ показал, что в большинстве случаев для изготовления украшений использовался серпентинит различной степени твердости (в тех случаях, когда петрографическое описание не проводилось, мы не можем утверждать, что сырьем для изготовления украшений был именно серпентинит). Серпентинит (серпентиновый сланец, змеевик) – это общее название высокомагнезиальных метаморфических пород. Окраска пород может изменяться от светло-зеленого до темно-зеленого, почти черного цвета. Также для них характерны разнообразные оттенки желтого, бежевого цветов. Породы состоят преимущественно из минералов группы серпентин (хризотил, антигорит, лизардит). Часто также содержат актинолит, тальк, хлорит, магнетит, хромшпинелид, полевые шпаты, пироксены, оливин.

Серпентиниты образуются в результате перекристаллизации перидотитов, дунитов, габброидов в твердом состоянии без их расплавления. Это выражается в частичном или уже полном замещении первичных минералов (пироксены, оливин) вторичными (серпентин, тальк, хлорит). На данный процесс влияют изменения термодинамических условий и присутствие химически активного флюида, что характерно для регионального метаморфизма в пределах

зеленосланцевой фации (Ибламинов и др., 2012, с. 156–157). Самые известные месторождения змеевиков на Урале находятся в Свердловской области (Григорьевское, Шабровское, Мраморское и др.) и в Челябинской области (Медведевское, «Гора Кукушка», «Волчья гора» и др.).

В Пермском крае известных месторождений нет, но на территории региона можно наблюдать проявления серпентинитов по всему западному склону Уральских гор, которые связаны с метаморфизмом магматических пород ультраосновного и основного состава. Самое известное проявление данных пород находится в Сарановском хромитовом месторождении. Серпентиниты там являются вмещающими породами и образовались в результате серпентинизации магматических горных пород (дунитов и габброидов). Серпентиниты имеют различные окраски: оливково-зеленый, зеленовато-бурый, зеленый цвет с различными оттенками желтого, бежевого, в свежем изломе темно-серый цвет. Их структура и минеральный состав зависят от состава исходных пород и степени перекристаллизации, из-за чего одни породы отличаются повышенной хрупкостью, так как в составе преобладает больше чешуйчатого материала, а другие, наоборот, зернистые и более крепкие (Иванов, 1990, с. 208–213).

На Северном Урале в пределах Вишерского заповедника установлен гипербазитовый массив (вишерский клинопироксенит-дунит-перидотитовый комплекс). Комплекс включает Мойвинскую интрузию, расположенную в восточной части зоны, и ряд мелких тел в её центральной части в бассейне р. Улс. Все первичные породы, слагающие тела комплекса, практически полностью серпентинизированы и сильно рассланцованы (Ибламинов, Лебедев, 2006, с. 76–90).

Отмеченные различия в типах

серпентинита на Чашкинском озере (Верхняя Кама) и в устье р. Чусовой (Бор I) могут быть связаны с разными источниками его получения. Из известных на сегодняшний день мест, где встречаются серпентиниты, ближайшим к Чашкинскому озеру будет Мойвинский массив, а к устью р. Чусовая – Сарановский. Однако это не означает, что сырье для изготовления украшений попадало именно из них, т. к. внутри каждого из массивов, как уже было отмечено, могут встречаться разные типы серпентинитов.

Результаты типологического анализа свидетельствуют о том, что наиболее распространенными были украшения овальной и каплевидной формы с одним сквозным отверстием в верхней части, просверленным с одной стороны. Только одно изделие овальной формы с поселения Красное Плотбище имело два отверстия на противоположных концах (рис. 2: 8). Отверстие в центральной части украшения достоверно зафиксировано у шести предметов (из них пять были обнаружены на стоянке Чашкинское Озеро II) (рис. 2: 4, 22, 31–33, 38). Двустороннее сверление было зафиксировано у 11 украшений (рис. 2: 6–7, 14–15, 24–25, 28, 30, 32, 35, 37). Стоит отметить, что такой тип сверления обычно применялся при использовании твердых типов серпентинитов. Вероятно, в таких случаях сверления с одной стороны было недостаточно. Так, на стоянке Чашкинское Озеро II, где в основном использовались мягкие серпентиниты, из 16 украшений только три имели двустороннее сверление отверстия. В то время как на поселении Бор I из девяти предметов пять имели отверстия, просверленные с двух сторон, а на стоянке Забойное II оба предмета имели отверстия, просверленные с двух сторон. С другой стороны, в случаях использования твердого сырья иногда мы фиксируем неоднократное сверление с одной

стороны, из-за чего отверстие может приобретать сердцевидную или неправильную форму (рис. 2: 9, 18). Форма изделий также во многом зависела от степени твердости исходного материала. В тех случаях, когда он был достаточно мягким, ему старались придать овальную, каплевидную или округлую форму. Украшения из твердых типов сырья могли сохранять естественную форму, или им пытались придать вид, близкий к прямоугольному (рис. 2: 23–29, 35, 37–38).

Проведенный типологический анализ показал отсутствие четких стандартов при изготовлении украшений из камня в энеолите региона. Выбор формы и способов изготовления отверстия мог зависеть как от умений и предпочтений мастера, так и от особенностей использованного сырья. По всей видимости, такой выбор носил ситуативный характер. Отсюда большое количество разнообразных форм изделий в коллекции одного памятника. К таким памятникам мы можем отнести стоянку Чашкинское Озеро II, поселения Бор I и Красное Плотбище, коллекции которых насчитывают от 9 до 16 украшений.

Трасологический анализ также показал отсутствие единого стандарта при изготовлении украшений. Часть из них изготовлена очень тщательно с приданием определенной формы (чаще всего каплевидной) и полной заполировкой всей поверхности, включая рёбра. Другая группа изделий изготовлена небрежно: может не иметь четкой формы, заполировка может быть проведена только по одной стороне или могут быть не до конца отшлифованы рёбра.

Но наибольший интерес представляют следы от ношения украшений. Анализ показал, что основная масса предметов крепилась на одежду, а не носилась на шнурке на шее, даже если изделия имели отверстия в верхней части. Об этом свидетельствуют

углубления, которые идут от отверстий к боковым рёбрам украшений, а также следы заполировок на боковых поверхностях изделий (рис. 3). Наши исследования подтверждают высказанную ранее точку зрения С.Н. Бибикова, Ю.Б. Серикова, что большинство подобных предметов являются нашивками на одежду, а не подвесками (Бибиков, 1950, с. 100; Сериков, 2013, с. 62).

Заключение

Проведенное исследование показало, что украшения из камня (серпентинита) были достаточно широко распространены на энеолитических поселенческих памятниках региона. При этом источники для изготовления изделий, а также уровень обработки могли быть разными и зависели как от качества сырья, так и от степени умения или желания мастера. Наиболее распространенными были украшения овальной и каплевидной формы с одним сквозным отверстием в верхней части, просверленным лучковым инструментом с одной стороны. Мы полагаем, что основная масса описанных изделий была нашита на одежду, а не носилась свободно на шнурке.

На территории Урало-Поволжья подобные украшения, как правило, встречаются в погребальных комплексах и в культовых центрах (Бибиков, 1950, с. 95–138; Королев, Шалапинин, 2023, с. 320; Сериков, 2014, с. 131; Чижевский, Шипилов, 2021, с. 140–163) (рис. 1). Наибольшее сходство отмечается с материалами могильников, расположенных в устье р. Камы (Мурзихинский II, Гулькинский II, Тенишевский). Оно проявляется в близости использованного сырья – серпентинит зеленоватых оттенков разной степени твердости; формах изделий – каплевидные, округлые, прямоугольные. Как и на территории Верхнего и Среднего Прикамья, на могильниках усть-камской группы преобладают украшения с одним от-

верстием в центральной или верхней части, просверленным как с одной, так и с двух сторон. Стоит отметить, что на территории Нижнего Прикамья месторождения серпентинита не известны, т. к., во-первых, там кристаллический фундамент платформы покрыт мощным осадочным чехлом, который сложен песчаниками, известняками и глинистыми породами, во-вторых, серпентиниты характерны для складчатых областей.

Мы полагаем, что наличие сходных форм украшений, изготовленных из сходного сырья, свидетельствует о наличии культурных связей в рамках камского пути и участия населения, оставившего усть-камские могильники, в формировании энеолитических культур с пористой керамикой на территории лесного Прикамья. Это сходство касается не только украшений, но и керамики, кремневой индустрии, фигурного кремня. По мнению исследователей, население, оставившее усть-камские могильники, было двухкомпонентным и сочетало в себе южные и местные черты как в материальной культуре, так и в антропологическом облике (Чижевский, Шипилов, 2021, с. 142).

Хронологические рамки этого процесса пока не совсем ясны, т. к. радиоуглеродные датировки, полученные по костям погребенных, относят время существования усть-камских могильников к середине – второй половине V тыс. до н. э. (Чижевский, Шипилов, 2021, с. 162), а время появления культур с пористой керамикой на территории Верхней и Средней Камы относится ко второй половине IV тыс. до н. э. (Выборнов и др., 2019, с. 37). В то же время даты по нагару с керамики борского типа оказались удивительно древними и укладываются в хроноинтервал конец VI – начало V тыс. до н. э. (Лычагина и др., 2023, с. 14). Таким образом, даты, полученные по разным материалам (кость и нагар

с одной стороны и уголь с другой), могут существенно отличаться друг от друга. Поэтому реальная разница в хронологии усть-камских могильников и энеолитических памятников Верхнего и Среднего Прикамья может быть не столь существенной. Для решения этого вопроса необходимо как

продолжение радиоуглеродного датирования различных видов органики с энеолитических памятников всего Прикамья, так и углубленное исследование различных предметов материальной культуры (керамики, каменного инвентаря, изделий из металла, украшений).

Благодарности.

Авторы выражают благодарность за консультации Ю.Б. Серикову, Г.Н. Поплевко и И.В. Калининой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадер О.Н. Поселение у Бойцова и вопросы периодизация среднекамской бронзы // Отчеты Камской (Воткинской) археологической экспедиции. Вып. 2 / Отв. ред. О.Н. Бадер. М.: ИА АН СССР, 1961а. С. 110–272.
2. Бадер О.Н. Поселения турбинского типа в Среднем Прикамье // МИА. № 99. М.: АН СССР, 1961. 198 с.
3. Бибииков С.Н. Неолитические и энеолитические остатки культуры в пещерах Южного Урала // СА. № 13 / Отв. ред. М.И. Артамонов. М.-Л.: АН СССР, 1950. С. 95–138.
4. Выборнов А.А., Лычагина Е.Л., Васильева И.Н., Мельничук А.Ф., Кулькова М.А. Новые данные о периодизации и хронологии новоильинских, гаринских и борских памятников Прикамья // Вестник Пермского университета. 2019а. № 1 (44). С. 34–47.
5. Голубева Е.Н., Галимова М.Ш., Бахматова В.Н. Экспериментально-трассологическое исследование каменных подвесок из энеолитических погребений в устье Камы // Поволжская археология. 2022. № 3 (41). С. 107–119.
6. Голубева Е.Н., Чижевский А.А. Сланцевые подвески из энеолитических погребений Мурзихинского II могильника: морфолого-функциональный анализ (предварительные данные) // Археология Евразийских степей. 2020. № 5. С. 76–88.
7. Ибламинов Р.Г., Лебедев Г.В. Вулканические комплексы магматических формаций западного склона Среднего и Северного Урала // Литосфера. 2006. № 1. С. 76–90.
8. Ибламинов Р.Г., Молоштанова Н.Е., Шехирева А.М. Петрография (магматические, метаморфические, метасоматические и импактные горные породы): учеб. пособие / Ред. Р.Г. Ибламинов; перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь: ПГНИУ, 2012. 238 с. С. 156–167.
9. Иванов О.К. Расслоенные хромитаносные ультрамафиты Урала. М.: Наука, 1990. 243 с.
10. Королев А.И., Шалапинин А.А. Скорченные погребения грунтового могильника Максимовка I эпохи энеолита // Археология Евразийских степей. 2023. № 1. С. 314–327.
11. Лычагина Е.Л. Энеолит Среднего Предуралья // Очерки археологии Пермского Предуралья / Ред. Н.Б. Крыласова. Пермь: ПГГПУ. 2022. С. 75–96.
12. Лычагина Е.Л., Выборнов А.А., Кулькова М.А. Новые данные о хронологии энеолитических памятников Камы и Камско-Вятского междуречья // Вестник Пермского университета. История. 2023. № 1(60). С. 5–18. <http://press.psu.ru/index.php/history/article/view/7062>
13. Лычагина Е.Л., Смертина А.Ю. Каменные украшения с памятника гаринской культуры Чашкинское озеро II // Уфимский археологический вестник. 2022. Т. 22. № 1. С. 26–34.
14. Сериков Ю.Б. Подвески и нашивки энеолитической эпохи (по материалам культового центра на Шайтанском озере) // Четвертые Берсовские чтения / Отв. ред. В.Т. Ковалева. Екатеринбург: Аква-Пресс, 2004. С. 100–108.
15. Сериков Ю.Б. Украшения населения Урала в каменном веке // Тверской археологический сборник. Вып. 9 / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: Триада, 2013. С. 45–63.
16. Сериков Ю.Б. Очерки по первобытному искусству Урала. Нижний Тагил: НТГСПА, 2014. 268 с.

17. *Смертина А.Ю.* Каменные украшения гаринской энеолитической культуры с памятника Чашкинское озеро II (обобщение материалов 2021–2022 гг.) // LV Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых (Ижевск, 1-3 февраля 2023 г.): материалы Всерос. науч. конф. с междунар. участием / Ред. О.М. Мельникова, С.А. Перевозчикова и др. Ижевск: Удмуртский университет, 2023. С. 79–82.

18. *Смертина А.Ю., Лычагина Е.Л.* Каменные украшения с энеолитических памятников бассейна Средней Камы (по материалам поселения Бор I и стоянки Забойная II) // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. Вып. XXI / Отв. ред. А.М. Белавин. Пермь: ПГГПУ, 2022. С. 42–47.

19. *Чижевский А.А., Шипилов А.В.* Ранние энеолитические могильники Усть-Камья // Энеолит и бронзовый век / Археология Волго-Уралья. Т. 2 / Под общ. ред. А.Г. Ситдикова; отв. ред. А.А. Чижевский. Казань: ИА АН РТ, 2021. С. 140–163.

Информация об авторах:

Лычагина Евгения Леонидовна, доктор исторических наук, профессор. Пермский государственный национальный исследовательский университет; Пермский Государственный Гуманитарный Педагогический Университет (г. Пермь, Россия); LychaginaE@mail.ru orcid.org/0000-0002-3277-2414

Смертина Анастасия Юрьевна, аспирант. Пермский государственный национальный исследовательский университет; ассистент. Пермский Государственный Гуманитарный Педагогический Университет (г. Пермь, Россия); nnazarowa@mail.ru orcid.org/0000-0001-8830-9114

Томила Елена Михайловна, старший преподаватель. Пермский государственный национальный исследовательский университет (г. Пермь, Россия); TomilinaElena.PSU@yandex.ru <https://orcid.org/0000-0002-4253-8621>

STONE DECORATIONS FROM THE CHALCOLITHIC SITES OF THE UPPER AND MIDDLE KAMA REGION (AN ATTEMPT AT COMPLEX ANALYSIS)

E.L. Lychagina, A.Y. Smertina, E.M. Tomilina

The purpose of the article was a comprehensive study of stone decorations from the Chalcolithic sites of the region. The authors used petrographic description, typological and use-wear analysis. The authors examined 40 items from 6 archaeological sites located in the Upper (2) and Middle (4) Kama region. The jewelry was made of serpentinite of varying degrees of hardness. Serpentinite could originate from the Saranovsky and Moivinsky deposits in the Perm region. The shape of the products was divided into 5 groups, among which the leading ones were oval and teardrop-shaped. Most of the jewelry had a single through hole, which was more often located in the upper part of the product and was drilled on one side. The use-wear analysis made it possible to identify traces from the manufacture of jewelry, traces from use and traces that appeared as a result of the archeologization of objects. Most products were treated as patches on clothing. The shape and quality of jewelry could depend on both the hardness of the raw materials and the skills of the master. They don't create standard groups. The closest analogies can be found in the ornaments studied at the Ust-Kama burial grounds. The population that left these burial grounds could take part in the formation of the Chalcolithic cultures of the Kama forest.

Keywords: archaeology, Kama region, Chalcolithic, jewelry, petrographic description, typological analysis, use-wear analysis.

REFERENCES

1. Bader, O. N. 1961. In Bader, O. N. (ed.). *Otchety Kamskoy (votkinskoy) Arkheologicheskoy ekspeditsii (Reports of the Kama (Votkinsk) Archaeological Expedition)* 2. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, Institute for Archaeology, 110–272 (in Russian).
2. Bader, O. N. 1961. *Poseleniia turbinskogo tipa v Srednem Prikam'e (Turbino Type Settlements in the Middle Kama Region)*. Moscow: Institute for Archaeology, 110–272 (in Russian).

The analytical part of the study was carried out with the support Russian Science Foundation grant No. 23-68-10023, <https://rscf.ru/project/23-68-10023/>; excavations of the Chashkinskoe Lake II site were carried out with the support of RFBR grant No. 20-49-590002. "Comprehensive studies of post-Neolithic and Eneolithic cultures in the Middle Cis-Urals"

- ments in the Middle Kama River Basin). Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology of the USSR) 99. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
3. Bibikov, S. N. 1950. In Artamonov, M. I. (ed.). *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* 21. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 95–138 (in Russian).
 4. Vybornov, A. A., Lychagina, E. L., Vasil'eva, I. N., Mel'nichuk, A. F., Kul'kova, M. A. 2019. 2019. In *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya Istoriia (Bulletin of the Perm University: History Series)* 44 (1), 34–47 (in Russian).
 5. Golubeva, E. N., Galimova, M. Sh., Bakhmatova, V. N. 2022. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 41 (3), 107–119 (in Russian).
 6. Golubeva, E. N., Chizhevsky, A. A. 2020. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 5, 76–88 (in Russian).
 7. Iblaminov, R. G., Lebedev, G. V. 2006. In *Litosfera (Lithosphere)* (1), 76–90 (in Russian).
 8. Iblaminov, R. G., Moloshtanova, N. E., Shekhireva, A. M. 2012. In Iblaminov, R. G. (ed.). *Petrografiya (magmaticheskie, metamorficheskie, metasomaticheskie i impaktnye gornye porody)* Perm: "PGNIU" Publ., 156–167.
 9. Ivanov, O. K. 1990. *Rassloennye khromitanosnye ul'tramafity Urala (Stratified chromite-bearing ultramafic rocks of the Urals)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
 10. Korolev, A. I., Shalapinin, A. A. 2023. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 1, 314–327 (in Russian).
 11. Lychagina, E. L. 2022. In Krylasova, N. B. (ed.). *Ocherki arkheologii Permskogo Predural'ia (Essays on the History of Perm Cis-Urals)*. Perm: Perm State Pedagogical University, 75–96 (in Russian).
 12. Lychagina, E. L., Vybornov, A. A., Kul'kova, M. A. 2023. In *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya Istoriia (Bulletin of the Perm University: History Series)*. 60 (1), 5–18 (in Russian).
 13. Lychagina, E. L., Smertina, A. Yu. 2022. In *Ufimskii arkheologicheskii vestnik (Ufa Archaeological Herald)* 22 (1), 26–34 (in Russian).
 14. Serikov, Yu. B. 2004. In Kovaleva, V. T. (ed.). *Chetvertye Bersovskie chteniya (The Fourth Bers' readings)*. Ekaterinburg: "Akva-Press" Publ., 100–108 (in Russian).
 15. Serikov, Yu. B. 2013. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 9. Tver: Tver State United Museum, 46–63 (in Russian).
 16. Serikov, Yu. B. 2014. *Ocherki po pervobytnomu iskusstvu Urala (Essays on the Primeval Art of the Urals)* Nizhniy Tagil: Nizhniy Tagil State Social Pedagogical Academy (in Russian).
 17. Smertina, A. Yu. 2023. In Mel'nikova, O. M., Perevozchikova, S. A. et al. (eds.). *LV Uralo-Povolzhskaya arkheologicheskaya konferentsiya studentov i molodykh uchenykh (55th Conference of Students and Young Scientists from the Ural and Volga Regions)*. Izhevsk: Udmurt University Press, 79–82 (in Russian).
 18. Smertina, A. Yu., Lychagina, E. L. 2022. In Belavin, A. M. (ed.). *Trudy Kamskoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii (Proceedings of the Kama Archaeological and Ethnographical Expedition)* 21. Perm: Perm State Humanitarian Pedagogical University, 42–47 (in Russian).
 19. 2021. In Sitdikov, A. G.; Chizhevsky, A. A. (eds.). *Eneolit i bronzovyy vek (Eneolithic and Bronze Age)* Series: Archaeology of the Volga-Urals. Vol. 2. Kazan: Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences, 509–521 (in Russian).

About the Authors:

Lychagina Evgenia L. Doctor of Historical Sciences, Professor, Perm State University, Bukireva str., 15, Perm, 614990, Russian Federation; Perm State Humanitarian Pedagogical University. Sibirskaya St., 24, Perm, 614990, Russian Federation; LychaginaE@mail.ru

Smertina Anastasia Yu. Perm State University, Bukireva str., 15, Perm, 614990, Russian Federation; Perm State Humanitarian Pedagogical University. Sibirskaya St., 24, Perm, 614990, Russian Federation; nnazarowa@mail.ru

Tomilina Elena M. Perm State University, Bukireva str, 15, Perm, 614990, Russian Federation, TomilinaElena.PSU@yandex.ru

Статья принята в номер 01.09.2023 г.