

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

# ПОВОЛЖСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ



**№ 3 (45)**  
**2023**

**Главный редактор**академик 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](mailto: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> Φιλσκοϛ ο μαϛκοϛ (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., Суюндинова М.К., Касенова А.Д. (Алматы, Казахстан)</i>	
Экспериментальные работы по изготовлению керамики чирикратской 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 “Alebastroviy 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 <sup>th</sup> 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

## СРЕДНЕЕ ЗАУРАЛЬЕ И ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ: ОТ ЭПОХИ КАМНЯ К ЭПОХЕ МЕТАЛЛА<sup>1</sup>

© 2023 г. О.Н. Корочкова

Рассматриваются особенности процессов становления эпохи бронзы в среде населения охотников и рыболовов горно-лесного Зауралья и западносибирской тайги в конце III – начале II тыс. до н.э. Переход к эпохе металла и в Зауралье, и в Западной Сибири состоялся при непосредственном влиянии инокультурных импульсов, но по различным сценариям. Традиции металлопроизводства бронзы, связанные с проникновением носителей сейминско-турбинских традиций, в тайге Западной Сибири не укоренились. В Среднем Зауралье, богатом меднорудными месторождениями, в условиях тесной интеграции носителей сейминско-турбинских традиций и скотоводов степного пояса, которые культивировали пастушескую модель металлопроизводства, произошло становление самостоятельного (коптяковско-сейминского) производящего центра.

**Ключевые слова:** археология, бронзовый век, тайга, металлопроизводство, сейминско-турбинский, абашевская, алакульская, коптяковская, кульеганская, ташковская, культура.

*Введение.* В центре внимания – процессы перехода от эпохи камня к эпохе металла в таежных районах Урала и Западной Сибири на рубеже III–II тыс. до н. э. Сравнительный анализ накопленных к настоящему времени археологических материалов двух соседних регионов позволяет выявить некоторые универсальные и специфические черты внедрения инноваций бронзового века в зонах, относящихся к т. н. присваивающей экономике.

Таежные районы Зауралья и Западной Сибири в рамках Евразии вступили в эпоху бронзы поздно – в конце III – начале II тыс. до н. э. – и составили периферию самой обширной металлургической провинции Эпохи раннего металла – Западноазиатской (Черных, 2013, с. 218–242). Выбранный для аналитического исследования регион (рис. 1) обладает целым рядом исследовательских преимуществ, которые позволяют обратиться к моделированию различных сценариев внедрения металла и технологий его производства, альтернативных реак-

ций таежного населения на подобные инновации, перемен в образе жизни. Особый интерес проблеме придает то обстоятельство, что речь идет о процессах становления технологий металлопроизводства в регионах, лишенных условий для производств пищи и обладавших различными потенциалом возобновляемых и невозобновляемых ресурсов. На периферии Западноазиатской металлургической провинции (ЗАМП) некоторые процессы культурных интеграций в силу ярко выраженного диалога аборигенных таежных традиций и миграционных степных и лесостепных импульсов приобретали выразительные конфигурации, отраженные прежде всего в символических системах.

Переход к эпохе металла в Зауралье и Западной Сибири произошел при непосредственном влиянии инокультурных групп населения, но по различным сценариям. На конечные результаты этих бурных процессов оказывали влияние следующие факторы: речная сеть Западносибирской низменности, которая обеспечивала

<sup>1</sup> Работа подготовлена при поддержке гранта РНФ 21-78-20015 «Технологии горно-металлургического производства бронзового века в эволюции культурно-исторического ландшафта Уральского региона» и Госзадания № FEUZ-2023-0018



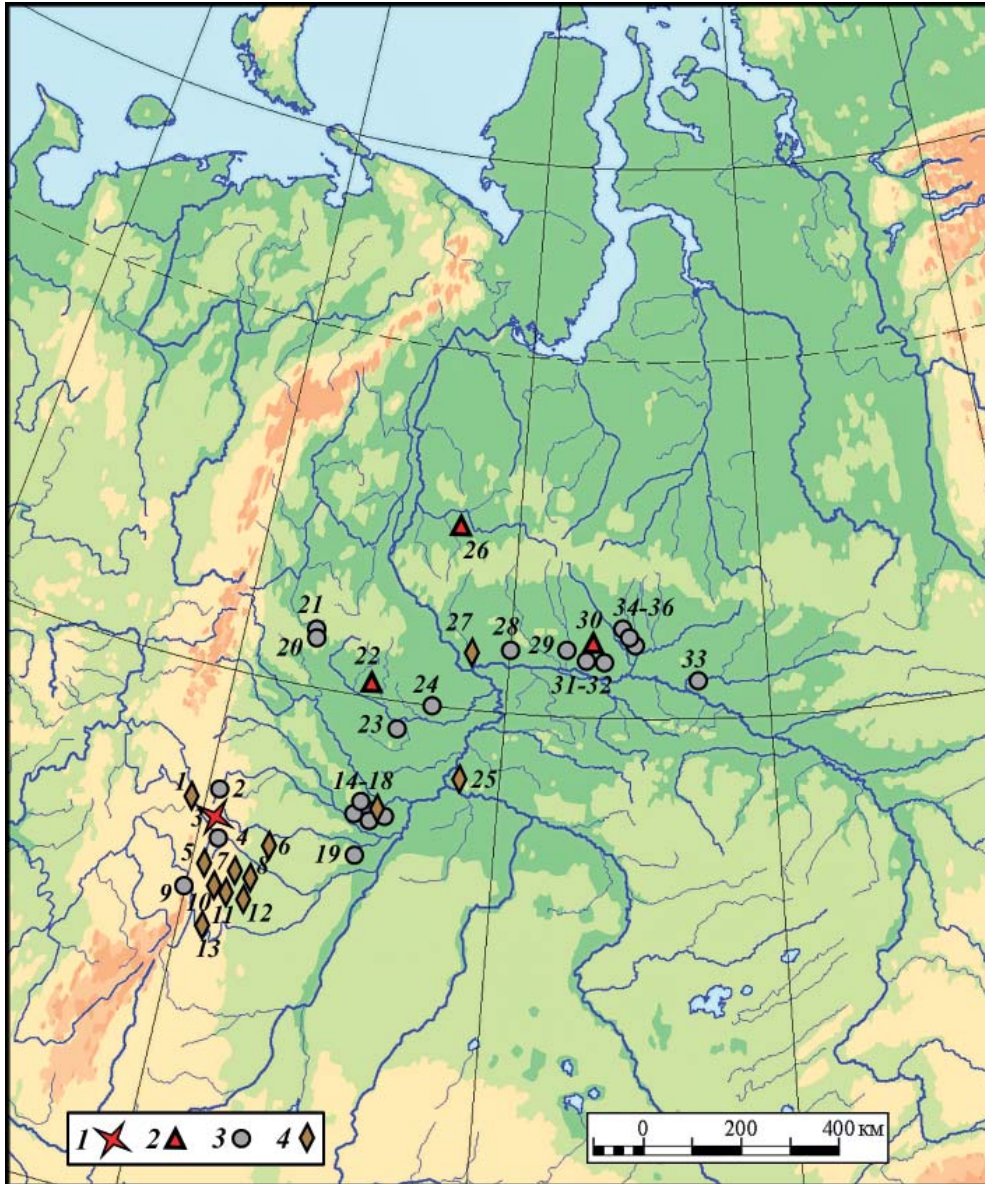


Рис. 1. Карта опорных археологических памятников с металлическими находками и следами металлопроизводства горно-лесного Зауралья, Тюменского Притоболья и севера Западной Сибири ранней фазы бронзового века. 1 – святилище; 2 – могильник; 3 – поселение; 4 – случайные находки. 1 – Сулем; 2 – Горбуново; 3 – Шайтанское Озеро II; 4 – Палатки I-II; 5 – Крутобереговая; 6 – оз. Ирбитское; 7 – оз. Березовское; 8 – Каменск-Уральский; 9 – Серный Ключ; 10 – оз. Иткуль; 11 – Каменка; 12 – Булзи; 13 – оз. Аргази; 14–18 – памятники Андреевского озера (ЮАО VI, XIII, CAO, Чепкул' 5, 20); 19 – Ташково II; 20; 21 – Геологическое III, XVI; 22 – могильник Сатыга XVI; 23 – Пашкин Бор I; 24 – Волвонча; 25 – Тюково; 26 – могильник Товкуртлор 3; 27 – Самарово; 28 – Балинское; 29 – Быстрый Кульеган 38; 30 – Сайгатино VI; 31–32 – Барсова Гора II/9, II/22, 33 – Савкинская Речка; 34–36 – Нех-Урий 3.2, 5.1, 5.2.

Fig. 1. Map of reference archaeological sites with metal finds and traces of metal production of the mountain-forest Trans-Urals, Tyumen's Tobol and Northern Western Siberia of the early phase of the Bronze Age. 1 – sanctuary; 2 – burial ground; 3 – settlement; 4 – random finds. 1 – Sulem; 2 – Gorbunovo; 3 – Shajtanskoe Ozero II; 4 – Palatki I-II; 5 – Krutoberegovaya; 6 – lake Irbitskoe; 7 – lake Berezovskoe; 8 – Kamensk-Ural'skij; 9 – Sernyj Klyuch; 10 – lake Itkul'; 11 – Kamenka; 12 – Bulzi; 13 – lake Argazi; 14–18 – sites of lake Andreevskoe (YUAO VI, XIII, CAO, Chepkul' 5, 20); 19 – Tashkovo II; 20, 21 – Geologicheskoe III, XVI; 22 – Satyga XVI; 23 – Pashkin Bor I; 24 – Volvoncha; 25 – Tyukovo; 26 – Tovkurtlor 3; 27 – Samarovo; 28 – Balinskoe; 29 – Bystryj Kul'egan 38; 30 – Sajgatino VI; 31–32 – Barsova Gora II/9, II/22, 33 – Savkinskaya Rechka; 34–36 – Nekh-Urij 3.2, 5.1, 5.2.

направление основных миграций и высокие темпы распространения людей и вещей, инноваций и новой символики глубоко в таежную зону. Истоки и русла основных рек Западной Сибири (Тобол, Ишим, Иртыш и Обь) предопределили чрезвычайно пестрый состав мигрантов, которые осваивали богатые уголья сибирской тайги преимущественно путем прибрежной колонизации. Западносибирская тайга на фоне сопредельных территорий обладала чрезвычайно привлекательными ресурсами, которые обеспечивали стабильные стратегии жизнеобеспечения. Огромные запасы пресной воды; древесины, использовавшейся в качестве основного строительного, поделочного материала и топлива; богатый животный и растительный мир обеспечивал разнообразный рацион; обильные снегопады решали проблему водоснабжения и транспортного сообщения в зимний период, препятствовали распространению инфекционных заболеваний; разработка песчаных почв не требовала чрезвычайных усилий; разветвленная водная сеть из малых рек, озер и болот создавала исключительные условия для межгрупповых коммуникаций, распространения культурных достижений. Сезонность различных видов промыслов, большой выбор сырья (береста, дерево, рог, кожа, мех, растительные волокна, камень и др.), высокая роль водного транспорта, зимних средств передвижения стимулировали развитие специальных знаний, которые также составляли основу для взаимовыгодного сотрудничества и обмена. Есть основания полагать, что основные навыки домостроительства, рыболовного и охотничьего промыслов, переработки, заготовки и хранения пищевых запасов сформировались еще в неолите. Это обеспечило если не плотное, то повсеместное освоение больших и малых рек. Ярко выраженная консер-

вативность культуры, определявшая в течение нескольких тысячелетий образ жизни таежных аборигенов, в исторической перспективе оказалась эффективной стратегией, способствуя устойчивости системы жизнеобеспечения. Исследователи отмечают, что инокультурные импульсы и влияния касались преимущественно престижных видов деятельности, обусловленных переменами в иерархии, коммуникациях, торговле, при военных обострениях и пр., но мало задевали основы культуры повседневности (Федорова, 2019, с. 8).

Горно-лесное Зауралье накануне бронзового века переживает переломный период, обострившийся на фоне повсеместного заторфовывания местных озер (Чаиркина, 2005, с. 30), который резко сократил промысловые уголья и создал угрозы пищевой безопасности региона. Теперь уже очевидный хиатус III тыс. до н. э. в радиоуглеродной шкале (Мосин, 2022, с. 175; Чаиркина, Кузьмин, 2018, с. 132; Шорин, Шорина, 2021, с. 50) указывает на демографический кризис. Добавим к этому географические особенности территории, находившейся в стороне от основных речных магистралей, по которым осуществлялся основной трансфер людей и артефактов. Но здесь же, в отличие от соседней Западной Сибири, локализовано большое количество меднорудных месторождений, что предупреждает об особом потенциале региона на фоне стремительного расширения зоны металлоносных культур в начале II тыс. до н. э.

Т. о., к началу бронзового века два соседних региона оказались в различном положении.

*Западная Сибирь* представляла собой регион устойчивого развития, преодолевавший в силу разнообразия возобновляемых ресурсов различные природные кризисы и флуктуации. Разветвленная водная сеть и направ-

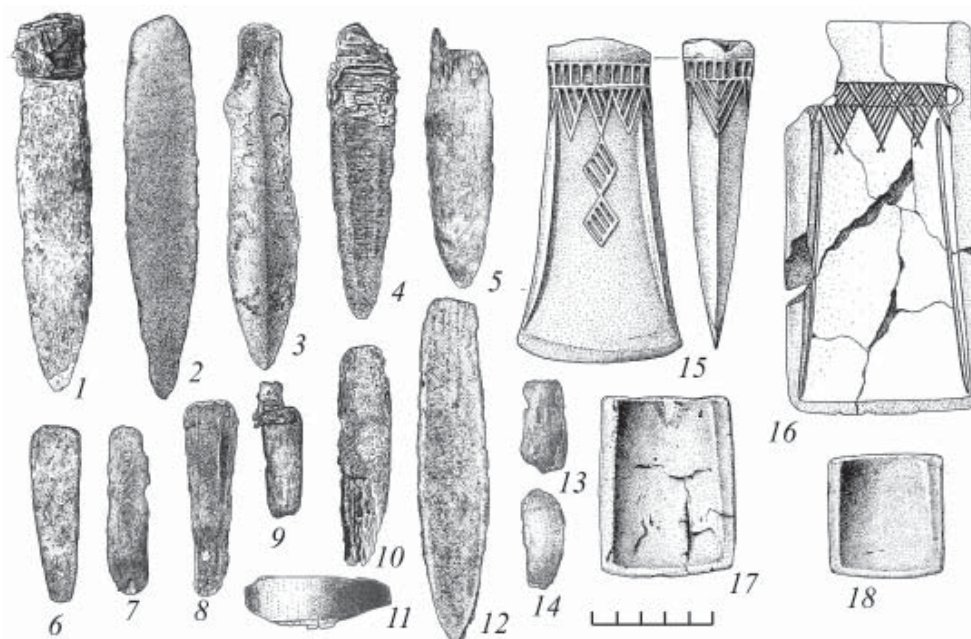


Рис. 2. Север Западной Сибири.

Изделия и бронзы (1–15), глиняные (17–18) и каменная (16) литейные формы.

1–13 – Сатыга XVI; 14 – Товкуртлор 3; 15 – Самарово; 16 – Сайгатино VI; 17, 18 – Пашкин Бор I (по: Беспрозванный и др., 2011, рис.: 4.2.3, 4.2.4, 5.2, 5.11, 5.15).

Fig. 2. The North of Western Siberia. Bronze products (1–15), clay (17–18) and stone (16) foundry moulds. 1–13 – Satyga XVI; 14 – Tovkurtlor 3; 15 – Samarovo; 16 – Saigatino VI;

17, 18 – Pashkin Bor I (after Besprozvanny et al., 2011, fig.: 4.2.3, 4.2.4, 5.2, 5.11, 5.15).

ление основных речных магистралей с Ю на С обеспечили довольно раннее появление здесь материальных знаков, относящихся к эпохе бронзы.

Наиболее ярко знаковые артефакты новой эпохи проявились в памятниках кульеганской культуры, сосредоточенных в Сургутском Приобье (Борзунов и др., 2011), и полымьятской культуры в Кондинской низменности (Кокшаров, 2015). Немногочисленные атрибуты металлопроизводства в виде тиглей, сопел, литейных форм, а также характерный облик керамики отсылают в поисках возможного источника инноваций к культурам лесостепного Приобья, где в конце III тыс. до н. э. происходили активные процессы культурогенеза металлоносных образований (одиновская, кротовская). В рецептуре, способах литья, изготовлении литейных форм и тиглей этих культур просматривается влияние сейминско-турбинских технологий, основанных на выплавке

тонкостенного втульчатого литья из оловянных сплавов (Молодин и др., 2022, с. 32–33).

Особого внимания заслуживает феномен чрезвычайно протяженного сейминско-турбинского следа, о чем свидетельствует могильник Товкуртлор 3, расположенный в бассейне Казыма (Стефанов, 2006). Добавим к этому местонахождения случайных находок бронзовых предметов, приуроченных к руслу Оби: матрица у дер. Тюково (Черных, Кузьминых, 1989, рис. 79: 3), кельт у с. Самарово (там же, рис. 15: 7). Важные акценты расставляют материалы могильника Сатыга XVI (Беспрозванный и др., 2011) и погребения Сайгатино VI (Кокшаров, Чемякин, 1993; Корочкова, 2011). Металл и литейные аксессуары (рис. 2) перечисленных комплексов выполнены в канонах сейминско-турбинской традиции, а сопутствующая им керамика не находит параллелей в местных керамических комплексах,

но также отсылает к лесостепным параллелям (Стефанов, 2011, с. 51–56).

Наличие литейных атрибутов в памятниках конца III – начала II тыс. до н. э. (Корочкова, 2019, рис. 3) прямо сообщает о том, что в западносибирскую тайгу проникают не только вещи, но и технологии. О переменах в образе жизни свидетельствуют примеры новой символики, воплощенные в обрядности погребальных комплексов сейминско-турбинского типа (Сатыга XVI, Товкуртлор 3, Сайгатино VI). Как специфические знаки этого времени можно расценивать каменные луновидные подвески, имеющие широкий круг параллелей в лесостепных комплексах кротовско-елунинского круга (Стефанов и др., 2023). Как реакцию на обострение территориальных вопросов в условиях появления инокультурных групп, обладавших бронзовым оружием, можно рассматривать появление укрепленных поселений, вернее дерево-земляных укрепленных жилищ площадью от 130 до 580 м<sup>2</sup> (Борзунов, 2015, с. 309–312). Однако традиции металлопроизводства в тайге Западной Сибири не укоренились, а избыточная символичность редких предметов, связанных с литейным делом, смещает акценты в трактовке первых опытов собственного металлопроизводства в русло вотивной версии (Корочкова, 2019, с. 725–726). Стоит отметить интересную особенность: в таежной зоне Западной Сибири известны преимущественно глиняные сопла, тигли, литейные формы, в конце бронзового века появляются глиняные модели наконечников копий и кельтов (Галкин, 1989, рис. 2: 1, 3, 5), а вот собственно металлические изделия здесь очень редки. И еще одна немаловажная деталь: литейные формы из таежных комплексов начала бронзового века зачастую не имеют металлических реплик.

На уровне сегодняшних знаний

весьма сложно составить развернутую картину протекавших здесь процессов, т. к. в нашем распоряжении имеются только крайне скудные свидетельства новой эпохи. Яркий этап сейминско-турбинского дрейфа сменяется невыразительным в археологическом отношении периодом. До сих пор неизвестно, какие памятники в глубине тайги Западной Сибири соответствуют андроновским и андронидным в лесостепи и степи. Инокультурных знаков, которые так хорошо регистрируются в рамках речных трансферов в начале бронзового века, раннего железного века, Средневековья, в интересующий нас период нет. Исчезновение символических систем периода сейминско-турбинских экспедиций позволяет предполагать, что в условиях отсутствия источников собственного сырья, ослабления коммуникаций с жителями лесостепного Тоболо-Иртышья и Приобья, интегрированных в систему связей скотоводческих культур, а также в силу низкой плотности населения и снижения межгрупповой конкуренции за промысловые территории появление металлического оружия и технологий не произвело кардинальных перемен в образе жизни местного населения. Косвенно это предположение подтверждает заметная лакуна между памятниками начала и конца бронзового века в культурно-хронологической шкале памятников II тыс. до н. э., разработанная на основе археологических материалов Сургутского Приобья (Чемякин, 2008, с. 36–59) и Кондинской низменности (Кокшаров, 2015, с. 27).

На территории *Среднего Зауралья* самые ранние эпизоды появления бронзовых орудий и свидетельства бронзовой металлообработки относятся к концу III тыс. до н. э. Речь идет о памятнике абашевской экспедиции Серный Ключ (Борзунов и др., 2020), находках типичных изделий абашев-

ского круга – наконечнике копья с кованой втулкой из окрестностей Екатеринбург (Косарев, 1981, рис. 28: 3), вислообушном топоре из VI Разреза Горбуновского торфяника около Нижнего Тагила (Эдинг, 1940, табл. 1, 3). К этому же времени относится появление первых бронз сейминско-турбинского типа. Как особо ценное свидетельство можно рассматривать пластинчатый нож с деревянной рукоятью из VI Разреза Горбуновского торфяника, датировка которого лежит в интервале 2210–1970 гг. до н. э. (Чаиркина и др., 2014, с. 121, цв. илл. 3). Раннюю позицию в рамках разработанной типологии сейминско-турбинских бронз занимает также кельт, найденный в окрестностях г. Артемовский (Корочкова и др., 2020, рис. 50: 7). Ранее нам уже приходилось высказываться на тему связи данных предметов с карасьеозерским эпизодом бронзового века (Корочкова и др., 2020, с. 131–132). Оригинальный облик керамики карасьеозерского типа, морфологические, технологические и орнаментальные особенности которой не имеют прототипов в местной среде, отсылает к восточному кругу аналогий (ташковская, кротовская культуры).

Приведенные примеры свидетельствуют не только о движении вещей, но и движении людей с запада и востока, и прямо указывают на возможность довольно раннего освоения зауральских месторождений и овладения местным населением технологий металлопроизводства. Однако столь оптимистический вывод представляется несколько преждевременным. Вряд ли можно рассматривать в качестве носителей подобных знаний представителей ташковской культуры – непосредственных восточных соседей. Их собственные опыты по копированию сложных технологических операций, зафиксированные на ряде поселений с замкнутой планировкой, по мнению

специалистов, не выходили за рамки символических акций (Дегтярева и др., 2014, с. 23). Носители аборигенных культур не обладали сложными знаниями в области горного дела и металлургии. Гораздо более весомым может считаться «абашевский вклад», но и он, похоже, не стал стимулом для становления новых технологий в горно-лесном Зауралье в конце III тыс. до н. э. Единственный известный памятник абашевской культуры – поселение Серный Ключ, удаленный от основного ареала культуры на 300 км, воспринимается как исключительный эпизод и трактуется авторами как свидетельство дальней экспедиции (Борзунов и др., 2020, с. 128). Существенных продвижений групп абашевского населения на территорию Среднего Зауралья археологический материал не фиксирует.

Настоящий век металла, масштабное освоение металлургических ресурсов региона относится к последующему времени и совпадает с проникновением в таежное Зауралье высококомобильных скотоводов степного пояса – носителей раннеалакульских традиций позднего бронзового века и относительно поздних сейминско-турбинских групп, обладавших сложными технологиями металлопроизводства. Ключевым фактором, обеспечившим включение региона в систему связей формирующейся ЗАМП, явилось наличие крупнейших на Урале месторождений меди, содержавших в зонах вторичного обогащения (цементации) высокомедистые минеральные смеси вторичных сульфидов (преобладающий халькозин в ассоциациях с ковеллином, борнитом и др.), отвечавших технологическим возможностям бронзового века.

В горно-лесном Зауралье эти процессы отражает коптяковская археологическая культура первой трети II тыс. до н. э., сложение которой происходило на фоне тесной интеграции

различных культурных компонентов: местного автохтонного, пришлых сейминско-турбинского, алакульского и, возможно, при участии групп приуральского населения. Этот вывод проистекает из анализа металлокомплекса и керамики опорного памятника – святилища Шайтанское Озеро II (Корочкова и др., 2020). На его территории аккумулировано около 80% металлических изделий той поры. Среди них есть типичные изделия сейминско-турбинского типа (рис. 3: 4, 6, 8, 10, 11), общевразийских форм (рис. 4), смешанного облика (рис. 3: 9), а также специфические предметы, имевшие хождение на весьма ограниченной территории таежного и лесостепного Зауралья (рис. 3: 1–3, 7, 11–13). Керамический комплекс, в отличие от поселенческих памятников, характеризует ярко выраженная многокомпонентность, которая отражает направление и интенсивность связей участников проводившихся здесь обрядов и ритуалов (Корочкова и др., 2020, с. 96–110, рис. 37–46).

Святилище представляет совершенно новую форму символической деятельности местного населения, которая была вызвана кардинальными переменами в образе жизни на фоне главной инновации того времени – металлопроизводства. Ярко выраженный сейминско-турбинский компонент, воплощенный в обилии предметов, отлитых по технологии тонкостенного втульчатого литья на основе оловянных сплавов, как будто свидетельствует о приоритете сейминско-турбинского импульса в становлении местного производящего центра. Однако не менее весомый степной (петровско-алакульский) вклад, выраженный в серии двулезвийных кинжалов, в том числе с прилитой рукоятью, изделиях с несомкнутой втулкой, украшениях и др., с такой же вероятностью указывает и

на воздействие лесостепных и степных центров.

Практически паритетное соотношение этих составляющих можно рассматривать как ключ к пониманию происходивших здесь процессов сложения производящего центра. На фоне высокой плотности мобильного населения лесостепного/степного пояса, чьи стратегии жизнеобеспечения опирались на триаду важнейших отраслей: продуктивное скотоводство, эффективное металлопроизводство, развитый транспорт, стремительно расширялась территория культур, вовлеченных в данный круг связей. Направленность и динамику этих процессов передает феномен складывающейся андроновской общности (Корочкова, 2021, с. 71), которая к моменту своего апогея превышала территорию в 1000 км. Темпы и направления колонизации определялись мотивацией высококомбинированных конкурирующих групп, обладавших самыми разнообразными знаниями, стремившихся к расширению пастбищ и освоению новых месторождений.

Указанные свидетельства позволяют предполагать, что становление т. н. коптыковско-сейминского центра Среднего Зауралья (Савинов, 2013, с. 14–15) происходило в условиях тесных культурных интеграций носителей сейминско-турбинских традиций и скотоводов степного пояса, которые культивировали пастушескую модель металлопроизводства. Именно коммуникационный фактор обеспечил парадоксальное формирование центра авангардных технологий на слабозаселенной и уязвимой с точки зрения пищевых стратегий территории. А между тем, по мнению эволюционных психологов, именно высокая плотность населения и усложнение социальных связей является почти обязательным фактором, стимулирующим развитие сложных знаний/технологий и запускающим механизмы

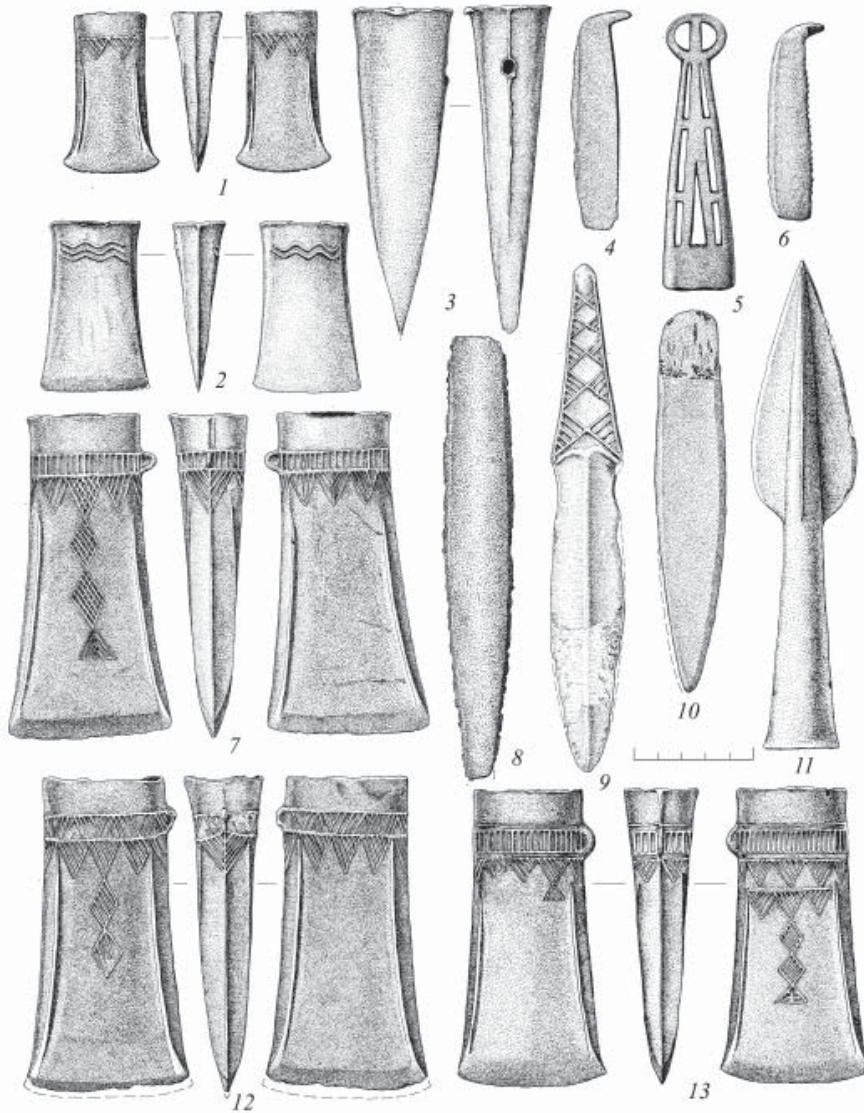


Рис. 3. Металлокомплекс святыни Шайтанское Озеро II  
(по: Корочкова и др, 2020, рис. 23–27).

Fig. 3. Metal complex of the Shaitanskoe Ozero II sanctuary II  
(after Korochkova et al., 2020, fig. 23–27).

т. н. культурного драйва (Markov A., Markov M., 2020, с. 6060–6061). Тем не менее на фоне серьезных неблагоприятных обстоятельств в горно-лесном Зауралье в начале II тыс. до н. э. происходит становление передовой технологии бронзы.

Настораживает отсутствие очевидных следов металлургического производства на поселениях коптяковской культуры. Однако ряд косвенных данных, опирающихся на реконструкцию пастушеской модели металлопроизводства (Ткачев, 2020), и наличие многочисленных свидетельств связей

носителей коптяковской культуры с производящими центрами, расположенными на территории алакульской культуры, позволяют выдвинуть к проверке гипотезу о реализации здесь близких алгоритмов. Пастушеская модель основана на сезонных и многоступенчатых циклах добычи и подготовки рудного сырья для получения обогащенного концентрата на территории месторождений (Богданов, 2020, с. 9–10).

Многокомпонентный состав керамического комплекса святыни Шайтанское Озеро II (Корочкова и

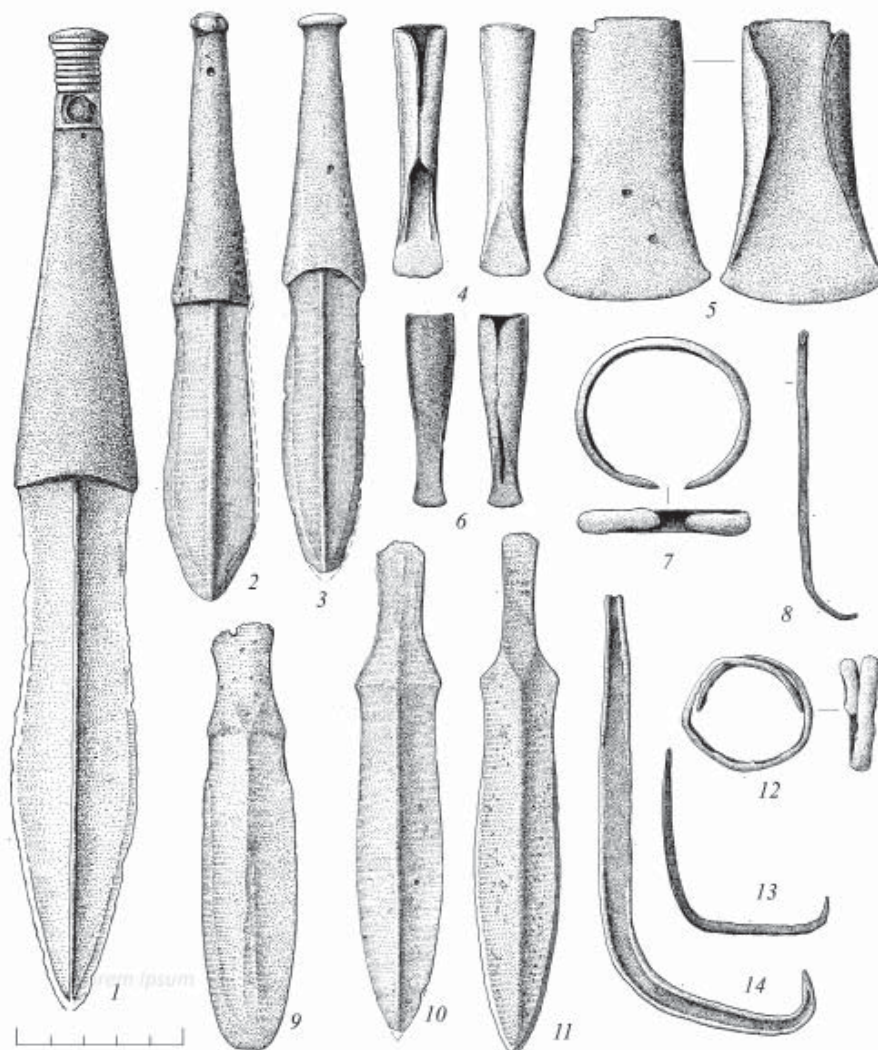


Рис. 4. Металлокомплекс святилища Шайтанское Озеро II  
(по: Корочкова и др., 2020, рис. 28, 29, 31)

Fig. 4. Metal complex of the Shaitanskoe Ozero II sanctuary  
(after Korochkova et al., 2020, fig. 28, 29, 31)

др., 2020, с. 166–170), аналогии которому усматриваются в гончарных традициях памятников алакульской культуры лесостепного Зауралья, близких коптяковским в Предуралье (Денисов и др., 2011) и Тюменском Приоболье (Стефанов, Корочкова, 2000, рис. 4), могут указывать на участие различных групп населения в освоении меднорудных залежей Среднего Урала, к которым приурочены немногочисленные памятники коптяковской культуры. Данная гипотеза переводит из разряда парадокса в разряд специфического феномена формирование

авангардного центра металлопроизводства на территории, лишенной условий для производства пищи. Этот сценарий проясняет нетипичную для металлоносных культур чрезвычайно низкую плотность населения горно-лесного Зауралья в коптяковский период. Подобная картина соответствует характеру археологических памятников эпохи поздней бронзы в зоне основных месторождений Уральско-Мугоджарского горно-металлургического центра (Ткачев, 2020, с. 38–42), которые отражают один из начальных технологических циклов



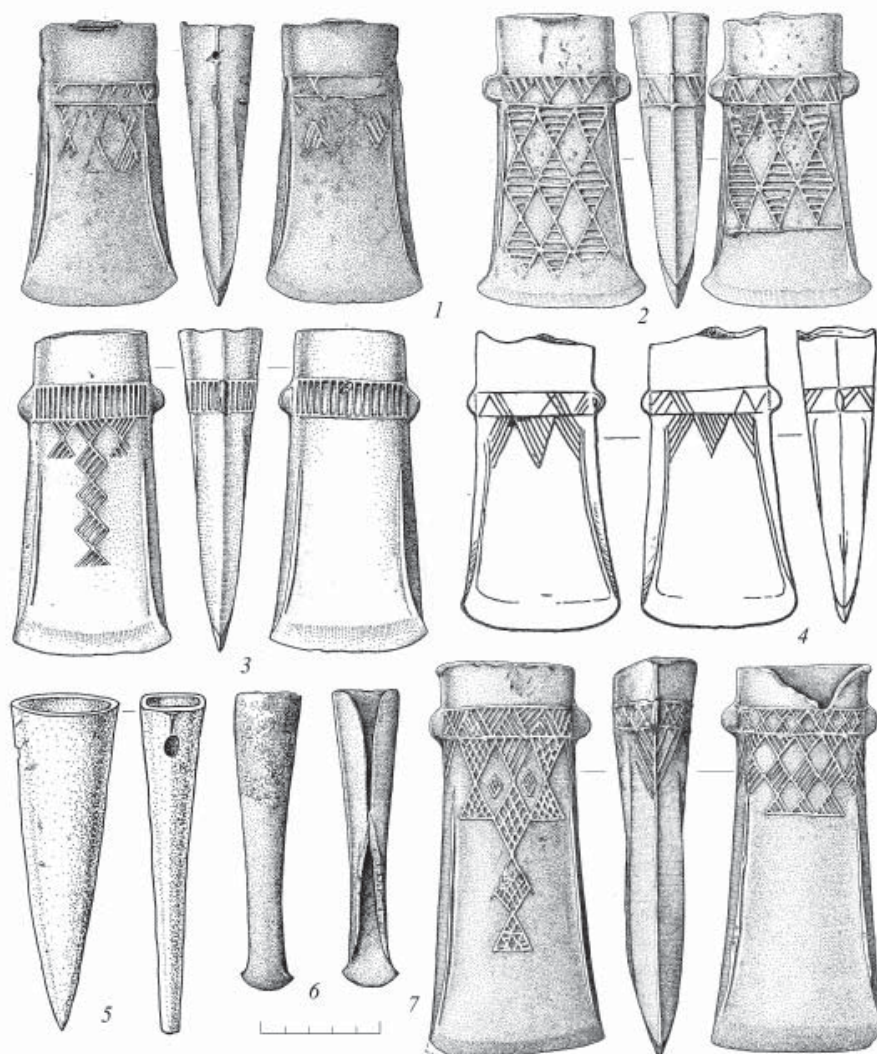


Рис. 5. Изделия из бронзы коптыковско-сейминского центра на территории лесостепного Притоболья (по: Корочкова и др., 2020, рис. 52, 53)

Fig. 5. Bronze products of the Koptjakov-Seima center on the territory of the forest-steppe Tobol (after Korochkova et al., 2020, fig. 52, 53)

добычи и обогащения рудного материала во время сезонного пребывания скотоводов на летних пастбищах. Последующие стадии рафинирования, легирования и литья осуществлялись на стационарных поселениях (Богданов, 2020, с. 11). Близкая модель, вероятно, реализовывалась в горнолесном Зауралье, где разработка местных рудопроявлений осуществлялась близкородственными группами населения сопредельных территорий.

Направление культурных связей, специфика производившихся здесь металлических орудий во многом

продиктованы географическим положением крупных медных рудопроявлений Среднего Урала, характером других инфраструктурных особенностей региона, включая реки, текущие в широтном направлении, которые обеспечивали западный (р. Чусовая) и восточные (Исеть, Пышма, Тура, Миасс) коридоры связей (рис. 1). Именно по ним изделия мастеров коптыковско-сейминского центра металлопроизводства проникали в том числе вглубь тайги. Одним из маркеров такого пути могут служить ложноушковы кельты и втульчатые чеканы – характерные

изделия коптяковско-сейминского центра (рис. 5).

*Заключение.* Представленная ситуационная модель во многом гипотетична, требует проверки. Вместе с тем она обладает значительными интерпретационными возможностями, актуализована новыми археологическими материалами и данными естественно-научных анализов. Функционирование местного металлопроизводства во многом стимулировано тесной интеграцией и коммуникациями в условиях возросшей потребности в металле. Не исключено, что одним из факторов культурной трансформации явилась нестабильная социальная обстановка, неизбежная в условиях разнонаправленных миграций, экстенсивного скотоводства, конкуренции за контроль над месторождениями между различными группами населения. Впоследствии среднеуральский коптяковско-сейминский центр металлопроизводства, судя по чрезвычайно редким находкам металлических изделий и собственным памятникам эпохи бронзы (черкаскульская культура), перешел в латентную стадию, что стало след-

ствием снижения интереса групп пастушеского степного населения к освоению таежных пространств. В этот период бронзового века отчетливо регистрируется широкое освоение степных и лесостепных пространств в восточном направлении, о чем сообщает динамика формирования обширной андроновской и андронидной общностей (Корочкова, 2021).

Следующий взрыв горно-металлургического производства в Среднем Зауралье падает на последнюю треть I тыс. до н. э. и связан с функционированием здесь иткульского очага металлопроизводства, формирование которого было во многом вызвано запросом на металл со стороны степных кочевников (Бельтикова, 2005, с. 162–168). Близкие алгоритмы формирования древних очагов металлопроизводства в пределах Средне-Уральского горно-металлургического центра раскрывают перспективы укоренения производящих технологий в местностях, не обладавших достаточными ресурсами для устойчивых стратегий жизнеобеспечения, но открытых к конструктивному диалогу со скотоводами соседних территорий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бельтикова Г.В. Среда формирования и памятники Зауральского (иткульского) очага металлургии // Археология Урала и Западной Сибири / Отв. ред. В.А. Борзунов. Екатеринбург: УрГУ, 2005. С. 162–186.
2. Беспрозванный Е.М., Дегтярева А.Д., Корочкова О.Н., Косинская Л.Л., Кузьминых С.В., Стефанов В.И. Сатыга XVI: сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири. Екатеринбург: Уральский рабочий, 2011. 192 с.
3. Богданов С.В. Технологические алгоритмы пастушеской модели металлопроизводства бронзового века степных регионов Северной Евразии // Уральский исторический вестник. 2020. № 4 (69). С. 6–14.
4. Борзунов В.А. Укрепленные поселения первой половины эпохи бронзы севера Западной Сибири // Stratum Plus. Археология и культурная антропология. 2015. № 2. С. 295–315
5. Борзунов В.А., Стефанов В.И., Глушков И.Г. Быстрый Кульеган-38 – укрепленное жилище эпохи бронзы в Сургутском Приобье // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 2 (46). С. 55–69.
6. Борзунов В.А., Стефанов В.И., Бельтикова Г.В., Кузьминых С.В. Серный Ключ – памятник абашевской "экспедиции" в горно-лесную зону Среднего Урала // РА. 2020. № 1. С. 117–131.
7. Галкин В.Т. Сузгунско-лозьвинские поселения в Тобольском Прииртышье // Западносибирская лесостепь на рубеже бронзового и железного веков / Отв. ред М.Ф. Косарев. Тюмень: ТГУ. 1989. С. 129–136.
8. Дегтярева А.Д., Ковалева В.Т., Кузьминых С.В. Особенности цветной металло-

обработки племен ташковской культуры Нижнего Приоболья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 3 (26). С. 14–24.

9. Денисов В.П., Мельничук А.Ф., Митряков А.Е. Малоизученный хронологический горизонт Заосиново VII – Непряха VII – Партизаны IV эпохи бронзы Среднего Прикамья // Шестые Берсовские чтения / Отв. ред. В.Д. Викторова. Екатеринбург: Квадрат, 2011. С. 107–116.

10. Кокшаров С.Ф. Культура населения севера Западной Сибири в бронзовом веке. Автореф. дисс... докт. ист. наук. Екатеринбург, 2015. 22 с.

11. Кокшаров С.Ф., Чемякин Ю.П. Памятник бронзового века в окрестностях д. Сайгатино // Древние погребения Обь-Иртышья / Отв. ред. В.И. Матющенко. Омск: Омский ун-т, 1991. С. 43–60.

12. Корочкова О.Н. Погребение литейщика в таежном Приобье // Археология Южной Сибири. Вып. 25 / Отв. ред. Л.Н. Ермоленко. Кемерово: КГУ, 2011. С. 129–136.

13. Корочкова О.Н. Среднее Зауралье и таежное Приобье в системе связей Западноазиатской металлургической провинции // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. 2019. Т. 64. № 2. С. 718–739.

14. Корочкова О.Н. Андроновская общность: модель сложения // Древние культуры Монголии, Южной Сибири и Северного Китая: Материалы XI Международной научной конференции (8–11 сентября 2021 года, г. Абакан / Отв. ред. А.В. Поляков, М.Т. Кашуба, А.Д. Цыбиктаров. Абакан: ИИМК РАН, 2021. С. 69–73.

15. Корочкова О.Н., Стефанов В.И., Спиридонов И.А. Святилище первых металлургов Среднего Урала. Екатеринбург: Урал. ун-т, 2020. 214 с.

16. Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири. М.: Наука, 1981. 277 с.

17. Молодин В.И., Мыльникова Л.Н., Дураков И.А. Влияние сейминско-турбинского феномена на технологии бронзолитейного производства населения Сибири эпохи бронзы // Уральский исторический вестник. 2022. № 4 (77). С. 29–40.

18. Мосин В.С. Хронология энеолитических памятников лесостепного Зауралья // Самарский научный вестник. 2022. Т. 11. № 1. С. 174–177.

19. Савинов Д.Г. О двух путях распространения бронзовых изделий сейминского типа на восток // Теория и практика археологических исследований. 2013. № 2 (8). С. 5–16.

20. Стефанов В.И. Могильник Товкуртлор 3: сейминско-турбинский след в Нижнем Приобье // РА. 2006. № 1. С. 44–58.

21. Стефанов В.И. Керамика // Беспозванный Е.М., Дегтярева А.Д., Корочкова О.Н., Кузьминых С.В., Стефанов В.И., Косинская Л.Л. Сатыга XVI: сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири. Екатеринбург, 2011. С. 51–56.

22. Стефанов В.И., Корочкова О.Н. Андроновские древности Тюменского Приоболья. Екатеринбург: Полиграфист, 2000. 108 с.

23. Стефанов В.И., Стефанова Н.К., Корочкова О.Н. О каменных «луновидных» подвесках и их таежных аналогах. (В печати).

24. Ткачев В.В. Возможности ландшафтной археологии в изучении локальной мобильности степных скотоводческих культур эпохи палеометалла // Уральский исторический вестник. 2020. № 4 (69). С. 32–41.

25. Федорова Н.В. Север Западной Сибири в железном веке: традиции и мобильность. Очерки. Салехард: Золотой тираж, 2019. 150 с.

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

27. Чаиркина Н.М., Павлова О.А., Вилисов Е.В. Археологическое исследование VI разреза Горбуновского торфяника в 2009 г. // Уральский исторический вестник. 2014. № 1 (42). С. 112–122.

28. Чаиркина Н.М., Кузьмин Я.В. Новые радиоуглеродные даты эпохи мезолита – раннего железного века Зауралья // Уральский исторический вестник. 2018. № 2 (59). С. 124–134.

29. Чемякин Ю.П. Барсова Гора: Очерки археологии Сургутского Приобья. Древность. Сургут; Омск: Омский дом печати, 2008. 224 с.

30. Черных Е.Н. Культуры кочевников в мегаструктуре Евразийского мира. Т. 1. М.: Языки славянской культуры, 2013. 368 с.

31. Черных Е.Н., Кузьминых С.В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.

32. Шорин А.Ф., Шорина А.А. Энеолитический комплекс памятника археологии

«Кокшаровский Холм – Юрьинское поселение»: начало эпохи энеолита в Зауралье // РА. 2021. № 3. С. 37–51.

33. Эдинг Д.Н. Новые находки на Горбуновском торфянике / МИА. № 1 / Отв. ред. П.Н. Третьяков. М.; Л.: АН СССР, 1940. С. 41–57.

34. Markov A. V., Markov M. A. Runaway brain-culture coevolution as a reason for larger brains: Exploring the «cultural drive» hypothesis by computer modeling // Ecology and Evolution 10 (12). 2020. С. 6059–6077. <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/20457758/2020/10/12>

#### Информация об авторе:

**Корочкова Ольга Николаевна**, доктор исторических наук, профессор кафедры археологии и этнологии. Уральский федеральный университет. 620002 Екатеринбург, ул. Мира 19. Olga.Korochkova@urfu.ru <https://orcid.org/0000-0003-4597-9219>

### MIDDLE TRANS-URALS AND WESTERN SIBERIA: FROM THE STONE AGE OF TO THE METAL AGE

O.N. Korochkova

The article deals with the peculiarities of formation processes of the Bronze Age among the population of hunters and fishermen of the mountain-forest Trans-Urals and the West Siberian taiga at the end of III – beginning of II millennium BC. The transition to the Era of Metal in both Trans-Urals and Western Siberia occurred under the direct influence of foreign cultural groups of the population, though under different scenarios. The traditions of bronze metal production, associated with the penetration of the bearers of the Seima-Turbino traditions deep into the taiga, have not taken root in the taiga of Western Siberia. In the Middle Trans-Urals, which was rich in copper ore deposits, an independent mining center was formed. This phenomenon was caused by close integration of the main actors of the Bronze Age of the Urals and Western Siberia – groups of the Seima-Turbino traditions and pastoralists of the steppe zone, who cultivated a pastoral model of metal production.

**Keywords:** archaeology, Bronze Age, taiga, metal production, Seima-Turbino, Abashevo, Tashkovo, Alakul, Koptyakovo, Kulegan culture.

#### REFERENCES

1. Bel'tikova, G. V. 2005. In Borzunov, V. A. (ed.). *Arkheologiya Urala i Zapadnoi Sibiri (Archaeology of the Urals and Western Siberia)*. Ekaterinburg: Ural State University, 162–186 (in Russian).
2. Besprozvannyi, E. M., Degtyareva, A. D., Korochkova, O. N., Kosinskaya, L. L., Kuz'minykh, S. V., Stefanov, V. I. 2011. *Satyga XVI: ceyminsko-turbinskiy mogil'nik v taezhnoy zone Zapadnoy Sibiri. (Satyga XVI: Seima-Turbino burial ground in the taiga zone of Western Siberia)*. Ekaterinburg: "Ural'skiy rabochiy" Publ. (in Russian).
3. Bogdanov, S. V. 2020. In *Ural'skii istoricheskii vestnik (Ural Historical Journal)* 4, 6–14 (in Russian).
4. Borzunov, V. A. 2015 In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (2), 295–315. (in Russian).
5. Borzunov, V. A., Stefanov V. I., Glushkov I. V. 2011 In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* 2 (46), 55–69 (in Russian).
6. Borzunov, V. A., Stefanov, V. I., Bel'tikova, G. V., Kuz'minykh, S. V. 2020. In *Rossiyskaya arkheologiya (Russian Archaeology)* 1, 117–131 (in Russian).
7. Galkin, V. T. 1989. In Kosarev, M. F. (ed.). *Zapadnosibirskaya lesostep' na rubezhe bronzovogo i zheleznogo vekov (West Siberian forest steppe at the turn of the Bronze and the Iron Ages)*. Tyumen': Tyumen State University Publ., 129–136 (in Russian).
8. Degtyareva, A. D., Kovaleva, V. T., Kuz'minykh, S. V. 2014. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* 3 (26), 14–24 (in Russian).
9. Denisov, V. P., Mel'nichuk, A. F., Mitryakov, A. E. 2011. In Viktorova, V. D. (ed.). *Shesty Bersovskie chteniia (The 6<sup>th</sup> Bers' Readings)*. Ekaterinburg: "Kvadrat" Publ., 107–116 (in Russian).
10. Koksharov, S. F. 2015. *Kul'tura naseleniya severa Zapadnoy Sibiri v bronzovom veke (Culture of the population of Northwestern Siberia in the Bronze Age)*. PhD Thesis. Ekaterinburg: Institute of History and Archeology of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

The work was supported by a grant from the Russian Science Foundation 21-78-20015 "Technologies of mining and metallurgical production of the Bronze Age in the evolution of the cultural-historical landscape of the Ural region"

11. Koksharov, S. F., Chemyakin, Yu. P. 1991. In Matyushhenko, V. A. (ed.). *Drevnie pogrebeniya Ob'-Irtys'ha (Ancient Burials of the Ob-Irtys'ha Region)*. Omsk: Omsk State University Publ., 43–52 (in Russian).
12. Korochkova, O. N. 2011. In Ermolenko, L. N. (ed.). *Arkheologiya Yuzhnoy Sibiri (Archaeology of South Siberia)* 25. Kemerovo: Kemerovo State University Publ., 129–136 (in Russian).
13. Korochkova, O. N. 2019. In *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Istoriya (Vestnik of Saint Petersburg University. History)* 64 (2), 718–739 (in Russian).
14. Korochkova, O. N. 2021. In Polyakov, A. V., Kashuba, M. T., Cybiktarov, A. D. (eds.) *Drevnie kul'tury Mongolii, Yuzhnoy Sibiri i Severnogo Kitaya: Materialy XI Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii (8–11 sentyabrya 2021 goda, g. Abakan) (Ancient cultures of Mongolia, Southern Siberia and Northern China)*. Abakan: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 69–73 (in Russian).
15. Korochkova, O. N., Stefanov, V. I., Spiridonov, I. A. 2020. *Svyatilishche pervykh metallurgov Srednego Urala (Sacred Place of the First Metallurgists in the Middle Ural)*. Ekaterinburg: Ural University Publ. (in Russian).
16. Kosarev, M. F. 1981. *Bronzovyi vek Zapadnoi Sibiri (Bronze Age of Western Siberia)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
17. Molodin, V. I., Myl'nikova, L. N., Durakov, I. A. 2022. In *Ural'skii istoricheskii vestnik (Ural Historical Journal)* 4 (77), 29–40 (in Russian).
18. Mosin, V. S. 2022. *Samarskiy nauchnyy vestnik (Samara Scientific Bulletin)* 11 (1), 174–177 (in Russian).
19. Savinov, D. G. 2013. In *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy (Theory and Practice of Archaeological Research)* 2(8), 5–16 (in Russian).
20. Stefanov, V. I. 2006. In *Rossiyskaya arkheologiya (Russian Archaeology)* 1, 44–58 (in Russian).
21. Stefanov, V. I. 2011. In Besprozvanny, E. M., Degtyareva, A. D., Korochkova, O. N., Kosinskaya, L. L., Kuz'minykh, S. V., Stefanov, V. I. *Satyga XVI: ceyminsko-turbinskiy mogil'nik v taizhnoy zone Zapadnoy Sibiri. (Satyga XVI: Seima-Turbino burial ground in the taiga zone of Western Siberia)*. Ekaterinburg: "Ural'skiy rabochiy" Publ., 51–56 (in Russian).
22. Stefanov, V. I., Korochkova, O. N. 2000. *Andronovskie drevnosti Tyumenskogo Pritobol'ya (Andronovo antiquities of the Tyumen Tobol region)*. Ekaterinburg: «Poligrafist» Publ. (in Russian).
23. Stefanov, V. I., Stefanova, N. K., Korochkova, O. N. *O kamennykh «lunovidnykh» podveskakh i ikh taizhnykh analogakh (Stone moon-shaped pendants and their taiga counterparts)* (in the press) (in Russian).
24. Tkachev, V. V. 2020. In *Ural'skii istoricheskii vestnik (Ural Historical Journal)* 4 (69), 32–41 (in Russian).
25. Fedorova, N. V. 2019. *Sever Zapadnoy Sibiri v zheleznom vek: traditsii i mobil'nost'. Ocherki (North of Western Siberia during the Iron Age: traditions and mobility. Essays)*. Salekhard: "Zolotoj tirazh" Publ. (in Russian).
26. 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).
27. Chairkina, N. M., Pavlova, O. A., Vilisov, E. V. 2014. In *Ural'skii istoricheskii vestnik (Ural Historical Journal)* 1 (42), 112–122 (in Russian).
28. Chairkina, N. M., Kuz'min, Ya. V. 2018. In *Ural'skii istoricheskii vestnik (Ural Historical Journal)* 2 (59), 124–134 (in Russian).
29. Chemyakin, Yu. P. 2008. *Barsova Gora: Ocherki arkheologii Surgut'skogo Priob'ya. Drevnost' (Barsova Gora: Essays on the Archaeology of the Surgut Ob region. Antiquity)*. Surgut; Omsk: "Omsk House of Press" Publ. (in Russian).
30. Chernykh, E. N. 2013. *Kul'tury nomadov v megastrukture Evraziyskogo mira (Nomadic Cultures in the Mega-structure of Eurasian World)* 1. Moscow: "Yazyki slavianskoy kul'tury" Publ. (in Russian).
31. Chernykh, E. N., Kuz'minykh, S. V. 1989. *Drevniaia metallurgiya Severnoi Evrazii (seiminsko-turbinskii fenomen) (Ancient Metallurgy of Northern Eurasia (Seima-Turbino Phenomenon))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
32. Shorin, A. F., Shorina, A. A. 2021. In *Rossiyskaya arkheologiya (Russian Archaeology)* 3, 37–51 (in Russian).
33. Eding, D. N. 1940. In Tretyakov P. N. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology)* 1. Moscow; Leningrad: the USSR Academy of Sciences, 41–57 (in Russian).
34. Markov, A. V., Markov, M. A. 2020. In *Ecology and Evolution* 10 (12), 6059–6077.

#### About the Author:

**Korochkova Olga N.** Doctor of Historical Sciences. Professor. Ural Federal University. Mira str. 19, Yekaterinburg, 620002, Russian Federation; Olga.Korochkova@urfu.ru

Статья принята в номер 01.09.2023 г.