

О. Н. Корочкова, И. А. Спиридонов СТЕПНЫЕ ЗНАКИ В МЕТАЛЛЕ СВЯТИЛИЩА ШАЙТАНСКОЕ ОЗЕРО II*

УДК 903.2(470.5)"637"

ББК 63.442.6(235.55)

В публикации рассматриваются свидетельства связей аборигенов горно-лесного Зауралья начала II тыс. до н. э. со степным населением, воплощенные в металлических изделиях и керамических сосудах, обнаруженных на святилище Шайтанское Озеро II (Кировградский район Свердловской области). Выделяется целая серия орудий, определенно указывающих на связи со степным миром (двулезвийные ножи-кинжалы с перекрестием и выделенным черенком, кинжалы с прилитой рукоятью, кельт-тесло с несомкнутой втулкой, долота со свернутыми втулками, фрагмент серпа), и украшения (желобчатые браслеты, височные кольца, листовидная подвеска и украшение в виде петельки с отогнутыми концами). Отмеченные знаки сообщают о тесных связях между Средним Зауральем и степным регионом. Судя по металлическим артефактам и керамике, взаимодействие не ограничивалось традиционными для общества той поры актами дарообмена, но имело другие коннотации. Некоторые металлические предметы передают слияние различных технологических традиций — сейминско-турбинских и евразийских (степных). Модели диалога степного и зауральского населения в начале II тыс. до н. э. сегодня реконструировать сложно. Петровско-алакульские черты в шайтанозерском комплексе указывают на несимметричное взаимодействие. Более активной, инициативной стороной в этих контактах выглядит степной компонент, представленный в собрании святилища весомо. Изделия же уральских мастеров не имели широкого хождения в обиходе степного населения, но были востребованы в культурах таежного мира.

Ключевые слова: *Урал, Западная Сибирь, степь, бронзовый век, Западноазиатская металлургическая провинция, святилище, металл, сейминско-турбинский, евразийский*

В центре внимания данного исследования — свидетельства связей населения Среднего Зауралья с производящими центрами степного мира в начале II тыс. до н. э. Информационным поводом для обращения к этому сюжету послужили материалы культового памятника Шайтанское Озеро II (далее Шайтанка), сопоставимого с такими знаменитыми мемориалами сейминско-турбинского типа,¹ как

¹ См.: Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М., 1989. С. 14–36.

Корочкова Ольга Николаевна — д.и.н., доцент кафедры археологии и этнологии, Уральский федеральный университет (г. Екатеринбург)
E-mail: Olga.Korochkova@urfu.ru

Спиридонов Иван Андреевич — аспирант, Институт истории и археологии УрО РАН (г. Екатеринбург)
E-mail: z-is5@mail.ru

* Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 16-06-00174а «Урал и Западная Сибирь в системе связей Западноазиатской металлургической провинции» (рук. О. Н. Корочкова) и гранта РНФ № 16-18-10332 «Образ жизни населения Южного Зауралья в диахронной перспективе: от оседлых форм к подвижности (по материалам бассейна р. Карагайлы-Аят)» (рук. Л. Н. Корякова)

Сейма,² Турбино,³ Ростовка,⁴ Юринский (Усть-Ветлуга),⁵ Сатыга XVI.⁶

Памятник расположен на западном побережье озера Шайтанское в Кировградском районе Свердловской области. Он представляет собой комплекс автономных культовых объектов, рассредоточенных на площади примерно 1100 м². Среди них — «рассеянные» и «точечные» скопления металлических и каменных предметов (преимущественно наконечники стрел характерной формы) в сопровождении керамики коптыковского типа и погребения (условные и совершенные по обряду кремации). Подавляющее большинство артефактов бронзового века обнаружено в западной части святилища, удаленной от береговой линии, тогда как в прибрежной преобладают находки других периодов (мезолит, неолит, энеолит, ранний железный век).

² См.: Бадер О. Н. Древнейшие металлурги Приуралья. М., 1964.

³ См.: Бадер О. Н. Бассейн Оки в эпоху бронзы. М., 1970.

⁴ См.: Матющенко В. И., Сеницына Г. В. Могильник у деревни Ростовка вблизи Омска. Томск, 1988.

⁵ См.: Соловьев Б. С. Юринский (Усть-Ветлужский) могильник (итоги раскопок 2001–2004 гг.) // РА. 2005. № 4. С. 103–111.

⁶ См.: Сатыга XVI: сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири. Екатеринбург, 2011.

Детальное представление о специфике памятника и собрания артефактов можно получить из публикаций разных лет.⁷ Коротко отметим следующее: в культурном слое найдено более 200 металлических артефактов, среди них 94 целых, остальное — фрагменты, лом и отходы металлопроизводства. Специфику шайтанской коллекции передают предметы типичного сейминско-турбинского (СТ), самусьско-кижировского и евразийского облика. Кроме того, есть в ней и специфические орудия, характерные именно для Зауралья: втульчатые чеканы, кинжалы с орнаментированной рукоятью, ложноушковые кельты.

Выделяется целая серия изделий, которые определенно указывают на связи со степным миром. Среди них двулезвийные ножи-кинжалы с перекрестием и выделенным черенком (рис. 1, 6–9), кинжалы с прилитой рукоятью (рис. 1, 11–14) и цельнолитые (рис. 1, 5, 10). Особого внимания заслуживают экземпляры с прилитой рукоятью. Основная часть находок такого типа локализуется в Среднем Зауралье, в прилегающих районах Южного Зауралья и лесостепного Притоболья (11 кинжалов из 20 известных). Тем не менее, мы склонны рассматривать их как достижение степных центров. Технологии отливки таких рукоятей были известны уже абашевским мастерам. На это указывает, в частности, литейная форма, обнаруженная на поселении Серный Ключ под Нязепетровском,⁸ и кинжал из погребения Новоусманского могильника.⁹ Еще одна примечательная деталь: прилитые рукояти, как правило, сопряжены с двулезвийными клинками евразийского типа, а не с пластинчатыми, типичными для СТ-металлообработки. Окончание рукоятей обычно подчеркнуто навершием (грибовидной или крестовидной формы) и напоминает близкий

прием оформления каменных булав степного пояса.¹⁰ В ряде случаев анализ показывает разный состав сплавов рукоятей и клинков: для последних часто применялись сплавы с большим содержанием олова.¹¹

На степные традиции указывает кельт-тесло с несомкнутой втулкой (рис. 1, 4). Аналогичные изделия известны в Решном и Сейме.¹² Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых подчеркивают абашевские корни технологии раскованных втулок и обращают внимание на химический состав этих орудий (мышьяково-сурьмяная бронза).¹³ В нашем случае кельт-тесло отлит из медно-оловянного сплава с примесью мышьяка. Специально обозначим круг степных аналогий данному изделию — алакульский могильник Нураталды-1 в Центральном Казахстане¹⁴ и синташтинское погребение Танаберген II, 7/22.¹⁵

Еще один тип предметов — долота, втулки которых свернуты в результате проковки (рис. 1, 1, 2), они также отсылают к степным памятникам — Большекараганскому могильнику,¹⁶ Верхне-Кизильскому кладу.¹⁷

Как безусловно степной атрибут воспринимается фрагмент серпа (рис. 1, 3), предположительно кундравинского типа.¹⁸ Такие изделия

⁷ См.: Шайтанское Озеро II: новые сюжеты в изучении бронзового века Урала / Ю. Б. Сериков, О. Н. Корочкова, С. В. Кузьминых, В. И. Стефанов // Археология, антропология и этнография Евразии. 2009. № 2 (38). С. 67–78; Корочкова О. Н., Стефанов В. И. Культурный памятник эпохи бронзы на Шайтанском озере под Екатеринбургом (по материалам раскопок 2008 г.) // РА. 2010. № 4. С. 120–129; Они же. Культурный памятник эпохи бронзы на Шайтанском озере под Екатеринбургом (по материалам раскопок 2009–2010 гг.) // РА. 2013. № 1. С. 87–96.

⁸ См.: Борзунов В. А., Бельтикова Г. В. Стоянка абашевских металлургов в горно-лесном Зауралье // 120 лет археологии восточного склона Урала. Первые чтения памяти Владимира Федоровича Генинга. Ч. 2: Новейшие открытия уральских археологов. Екатеринбург, 1999. С. 48, рис. 2, 4.

⁹ См.: Пряхин А. Д., Матвеев Ю. П. Новоусманский могильник эпохи бронзы в Воронежской области // Древняя история Поволжья. Куйбышев, 1979. С. 73, рис. 2, 5; Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Указ. соч. С. 116, рис. 65, 4.

¹⁰ См.: Малов Н. М. Погребения с булавами и втоками из Натальинского могильника // Археология Восточно-Европейской степи. Саратов, 1991. С. 33–37.

¹¹ См.: Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Указ. соч. С. 298–299; Луньков В. Ю., Орловская Л. Б., Кузьминых С. В. Рентгено-флуоресцентный анализ: начало исследований химического состава древнего металла // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. М., 2009. Вып. 1. С. 92–110; Луньков В. Ю., Кузьминых С. В., Орловская Л. Б. Рентгено-флуоресцентный анализ меди и бронз: серия 2009–2010 гг. // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. М., 2011. Вып. 2. С. 129, 136; Они же. Результаты рентгено-флуоресцентного анализа: серия 2011–2013 гг. // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. М., 2013. Вып. 3. С. 64–65, 78–79.

¹² См.: Бадер О. Н. Бассейн Оби в эпоху бронзы. С. 110, рис. 39; Бадер О. Н., Черников В. Ф. Новые находки сейминского типа на Оке // Вопросы древней и средневековой археологии Восточной Европы. М., 1978. С. 131, рис. 1, 9.

¹³ См.: Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Указ. соч. С. 39.

¹⁴ См.: Проведение научно-археологических исследований комплекса Нураталды (результаты полевых работ) / А. И. Кукушкин, Е. А. Дмитриев, О. С. Шохатаев, Т. А. Елибаев, Е. Е. Бейсенбаев // Сарыарканың тарихы мен археологиясы. Қарағанды, 2015. С. 140, фот. 3.

¹⁵ См.: Ткачев В. В. Степи Южного Приуралья и Западного Казахстана на рубеже эпох средней и поздней бронзы. Актобе, 2007. С. 283.

¹⁶ См.: Зданович Д. Г. и др. Аркаим: некрополь (по материалам кургана 25 Большекараганского могильника). Челябинск, 2002. С. 135, рис. 75, 1.

¹⁷ См.: Сальников К. В. Очерки древней истории Южного Урала. М., 1967. С. 41, рис. 6, 11.

¹⁸ См.: Дергачев В. А., Бочкарев В. С. Металлические серпы поздней бронзы Восточной Европы. Кишинев, 2002. С. 43.

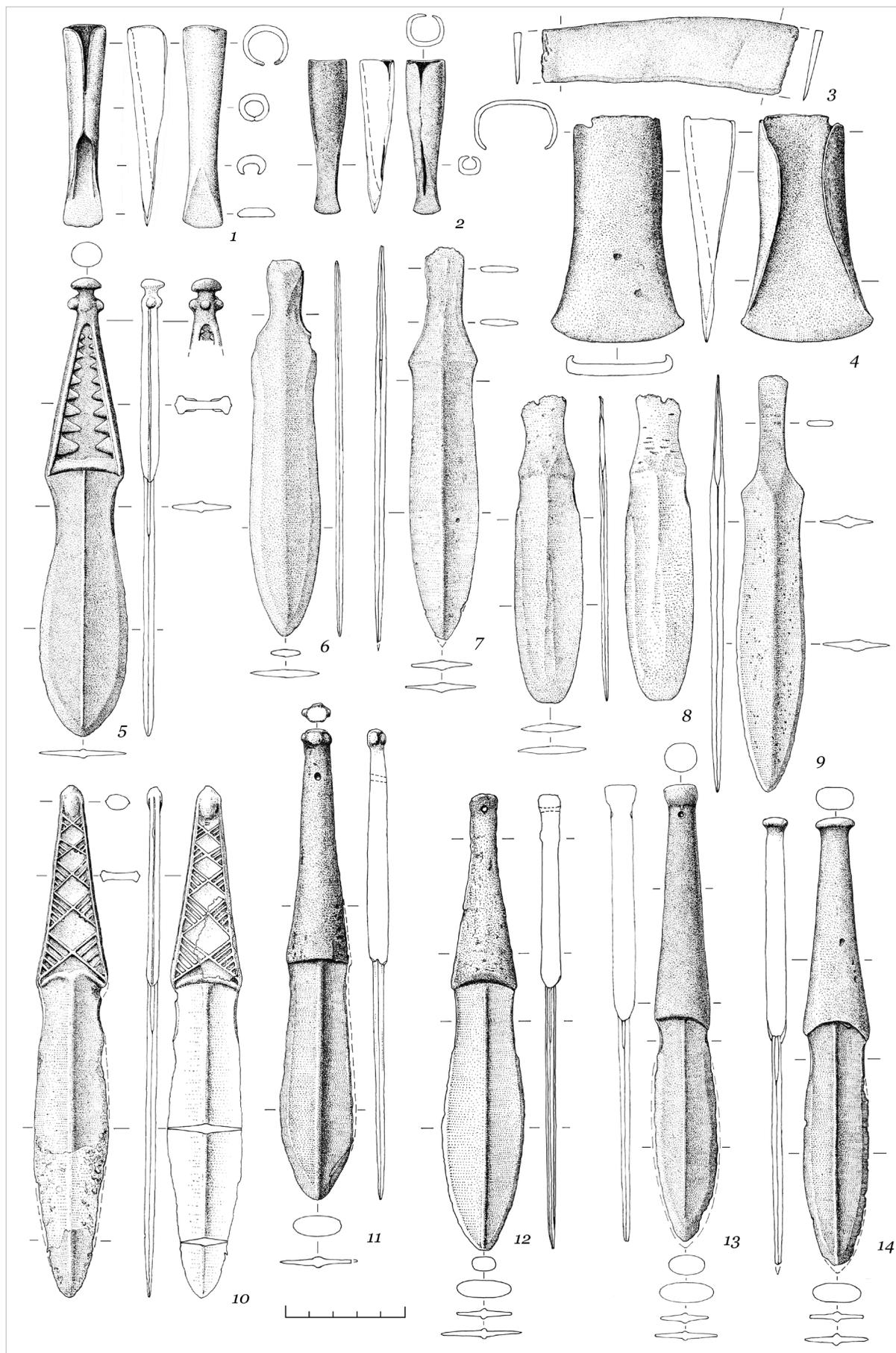


Рис. 1. Шайтанское Озеро II. Изделия из металла

известны в таких комплексах алакульских поселений лесостепного Зауралья, как Черняки III.¹⁹ Камбулат II,²⁰ Ук III,²¹ Высокая Грива.²²

Другая серия предметов — украшения. В шайтанской коллекции представлены бронзовые желобчатые браслеты (рис. 2, 11, 12, 15–20), целые (8 экз.) и фрагментированные (порядка 30 обломков); височные кольца, целые (3 экз.), сломанные (1 экз.) и сохранившиеся частично (2 экз.); подвески (2 экз.). Перечисленные изделия — специфические аксессуары женских гарнитуров петровской и алакульской культур.²³ Среди найденных желобчатых браслетов особенно выделяются фрагменты массивных конусовидных окончаний (рис. 2, 4, 5). Они также адресуют к андроновским параллелям: такие украшения известны в могильниках Центрального и Северного Казахстана.²⁴ Иные принадлежности степного костюма представлены височными кольцами, сделанными при помощи бронзовой фольги, обернутой вокруг деревянной основы (рис. 2, 6–9, 13, 14). Как типично степной атрибут воспринимается листовидная подвеска (рис. 2, 10), обнаруженная в парном комплекте (лежала на клинке кинжала с прилитой рукоятью), и украшения со спиралевидными розетками (рис. 2, 1, 2). Интересной находкой является литая подвеска, выполненная в виде петельки с отогнутыми концами, один из которых оканчивается гвоздевидной шляпкой, тогда как другой слегка уплощен (рис. 2, 3). Наиболее близкими аналогиями данному украшению являются серьги с раструбом.²⁵

Яркие степные интонации передает и часть керамической посуды святилища. Среди сосудов есть экземпляры, которые определенно указывают на близость к петровским и алакульским образцам (рис. 2, 21–27).

¹⁹ См.: Стоколос В. С. Культура населения бронзового века Южного Зауралья. М., 1972. С. 35, рис. 6, 1.

²⁰ См.: Чебакова Т. Н. Андроновские поселения верховьев р. Увельки // Вопр. археологии Урала. Вып. 13. Свердловск, 1975. С. 111, рис. 5, 10, 11.

²¹ См.: Стефанов В. И., Корочкова О. Н. Андроновские древности Тюменского Притоболья. Екатеринбург, 2000. С. 38, рис. 15, 4, 5.

²² См.: Потемкина Т. М. Бронзовый век лесостепного Притоболья. М., 1985. С. 129, рис. 48, 1.

²³ См.: Куприянова Е. В. Тень женщины: женский костюм эпохи бронзы как текст. Челябинск, 2008; Усманова Э. Р. Костюм женщины эпохи бронзы Казахстана. Опыт реконструкции. Караганда; Лисаковск, 2010.

²⁴ См.: Аванесова Н. А. Культура пастушеских племен эпохи бронзы азиатской части СССР (по металлическим изделиям). Ташкент, 1991. С. 174, рис. 54, 19–25, 28, 31, 34; Усманова Э. Р. Могильник Лисаковский I: Факты и параллели. Караганда; Лисаковск, 2005. С. 212, рис. 71, 5.

²⁵ См.: Аванесова Н. А. Указ. соч. С. 164, рис. 45, 22, 23.

Как можно интерпретировать отмеченные знаки? Прежде всего, они сообщают о тесном диалоге между Средним Зауральем и степным регионом. Судя по металлическим репликам и керамике, взаимодействие не ограничивалось традиционными для общества той поры актами дарообмена, но имело иные коннотации. В частности, перед нами вполне очевидные примеры интеграции разных технологических традиций. В составе шайтанского собрания есть очевидные подражания степным образцам, например цельнолитые кинжалы с орнаментированной рукоятью, имитирующей прилитую (рис. 1, 5, 10).

Не исключено, что коммуникации в области технологий носили встречный характер, однако собственно СТ-заимствования в евразийской (степной) металлообработке не столь существенны. С СТ-импульсом исследователи определенно связывают переход к оловянным сплавам и технологии втульчатого литья в мастерских андроновского мира.

Модели интеграций степного и зауральского населения в начале II тыс. до н. э. сегодня реконструировать сложно. Петровско-алакульские черты в артефактах шайтанского комплекса указывают на несимметричное взаимодействие. Более активной, инициативной стороной в этих контактах выглядит степной компонент, представленный в собрании Шайтанки достаточно весомо. Изделия уральских мастеров не имели широкого хождения в обиходе степного населения. В целом, уральские орудия были востребованы в культурах таежного мира. Об этом сообщают кельты с «ложными ушками» — характерная продукция среднеуральского центра металлообработки.²⁶

Отмеченную модель передают и керамические материалы. Собственно коптяковская керамика не встречена южнее широты Челябинска и Миасса, где проходила южная граница одноименной культуры. Сегодня известен только один сосуд, обнаруженный в погребении петровской культуры могильника Троицк–7²⁷ на реке Уй, имеющий очевидные параллели среди коптяковской посуды.

Таким образом, регистрируется заметный дрейф степных изделий и технологий на север, в среду населения, обитавшего в горно-лесном

²⁶ См.: Корочкова О. Н., Спиридонов И. А., Стефанов В. И. О металлообработке эпохи поздней бронзы горно-лесного Зауралья: кельты кижировского типа // Вестн. КемГУ. 2015. № 2 (62). С. 66.

²⁷ См.: Костюков В. П., Елимахов А. В. Предварительные результаты исследования могильника эпохи бронзы Троицк–7 // 120 лет археологии восточного склона Урала. С. 66–70.

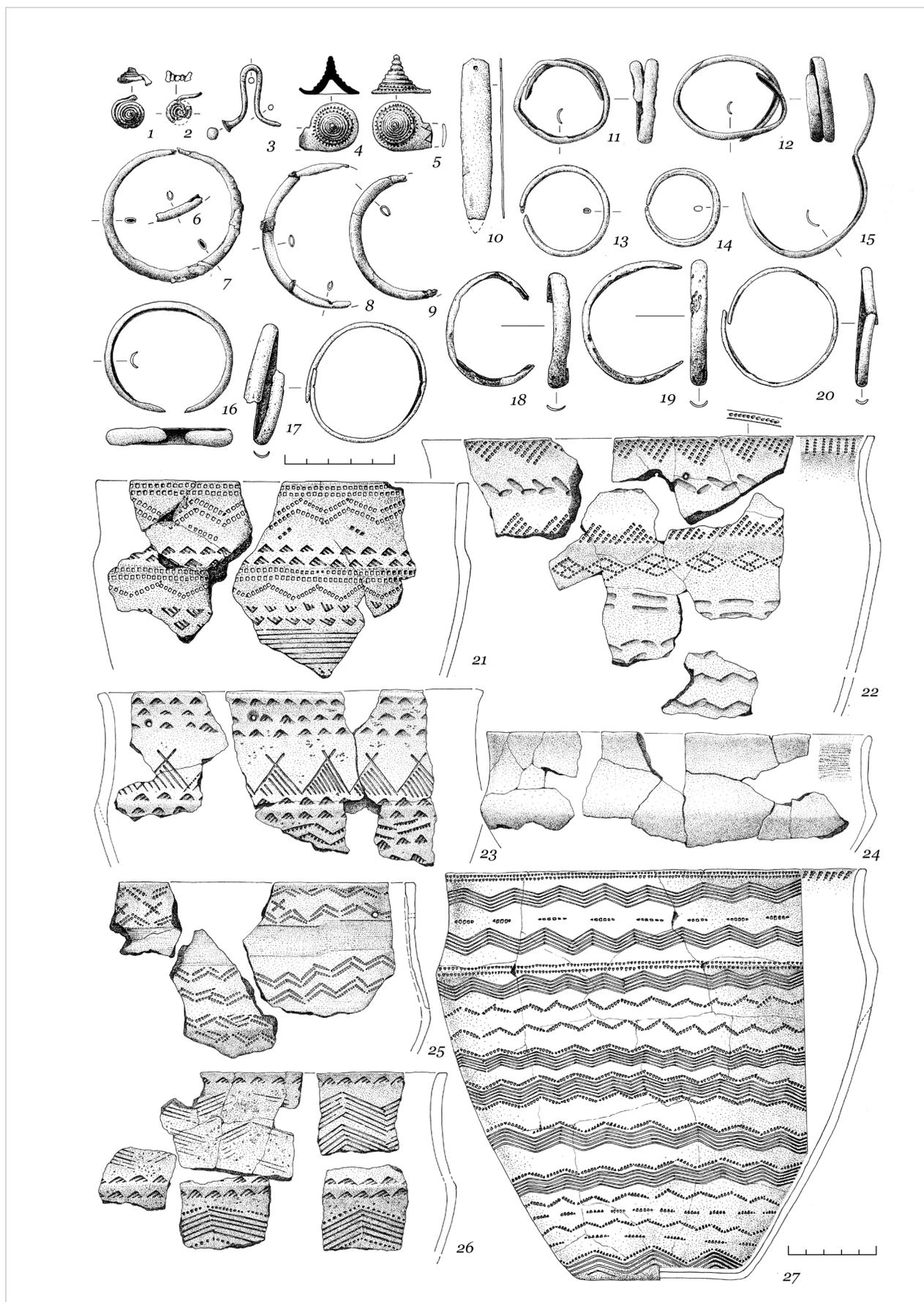


Рис. 2. Шайтанское Озеро II. Изделия из металла (1-20), керамика (21-27)

Зауралье и подтаежном Притоболье.²⁸ Говорить об обратном движении вещей, идей и людей оснований нет. Об этом сообщают материалы местных культур — коптыковской, ташковской. Их следы в синхронных синташтинских, петровских и алакульских комплексах не читаются либо выглядят малозаметными.

Перед нами вполне очевидная тенденция того времени. Более контактными и ориентированными на различные формы и направления связей являются степные культуры. Это согласуется с феноменом катализации открытий, связей, миграций в обществах, которые переходят к производящей экономике, основанной на скотоводстве, и отличаются высокой степенью мобильности и открытости. Население горно-лесного Зауралья, втянутое в бурные процессы распространения металл-инноваций, реагировало на вызовы новой эпохи иначе. Будучи связано тесными контактами прежде всего с соседними таежными культурами присваивающего образа жизни, оно транслировало собственные достижения преимущественно в их среду. Об этом сообщают немногочисленные металлические вещи, отлитые в уральском центре металлообработки Западноазиатской (Евразийской) метал-

лургической провинции, найденные в таежном Обь-Иртыше.²⁹

И в заключение еще одно замечание. На сегодняшний день мы не знаем ни одного коптыковского памятника, керамика, металлические и каменные наборы которого полностью бы соответствовали комплексу Шайтанки. Т. е. перед нами экстраординарная выборка, указывающая на использование найденных артефактов исключительно в обрядовой практике, и позиционирующая святилище в ранге общего культового центра для обширной территории. Ярко выраженные контактные признаки, которые далеко не всегда регистрируются на поселенческих материалах, указывают на «степной диалог» как необходимое условие для развития занятий, связанных с изготовлением бронзовых орудий. Принимая во внимание присутствие свидетельств металлообработки преимущественно в составе культовых, но не поселенческих объектов, в святилищах подобного типа можно усматривать формы хранения и передачи информации экзотерического и эзотерического свойства, что является отражением универсальной практики периода становления эпохи раннего металла в Евразии.

Olga N. Korochkova

Doctor of Historical Sciences, Ural Federal University (Russia, Ekaterinburg)

E-mail: Olga.Korochkova@urfu.ru

Ivan A. Spiridonov

Postgraduate, Institute of History and Archaeology, Ural Branch of the RAS (Russia, Ekaterinburg)

E-mail: z-is5@mail.ru

SIGNS OF THE STEPPE IN METAL OF SHAITAN LAKE II SACRED PLACE

The publication is the study of evidences of contacts between the aboriginal mountain-forest Trans-Ural population of the beginning of the second millennium BC with the steppe population represented in metal items and ceramic pots fund in Shaitan Lake II Sacred Place (the Kirovograd district of the Sverdlovsk Oblast). A whole series of tools was identified which definitely pointed to the existence of contacts with the world of the steppe (double-bladed knives-daggers with reticles and emphasized haft, daggers with the cast-on handle, celts-adzes with open spools, chisels with furled spools, a sickle fragment), and decorations (grooved bracelets, temple rings, a leaf-shaped pendant and an ornament in the shape of an eyelet with turned down ends). All these signs evidenced the existence of close contacts between the Middle Trans-Ural and the steppe region. Judging by the metal artifacts and ceramics these contacts were not limited by the traditional for the societies of that age gift-exchange acts, but had also other connotations. Some metal items indicated a merger of various technological traditions — the Seimin-Turbino and the Eurasian (steppe). It is

²⁸ См.: Корочкова О. Н. Взаимодействие культур в эпоху бронзы в Среднем Зауралье и подтаежном Тоболо-Иртыше: факторы, механизмы, динамика: автореф. дис. ... д-ра. ист. наук. М., 2011. С. 22–34.

²⁹ См.: Корочкова О. Н., Спиридонов И. А. О судьбах инноваций в культурах присваивающего мира Урала и Западной Сибири // Урал. ист. вестн. 2015. № 3. С. 102–105.

difficult to reconstruct today the patterns of the dialogue between the steppe and the Trans-Ural populations in the beginning of the second millennium BC. The Petrov-Alakul traits in the Shaitan Lake II Sacred Place complex indicated certain asymmetry in the relationship. The more active, initiative party in the contacts seemed to be the steppe components, which were pretty well represented in the sacred place collection. Whereas the Ural's items were not common among the steppe population, however they were in great demand in the taiga cultures.

Keywords: *Ural, Western Siberia, steppe, Bronze Age, West Asian metallurgic province, sanctuary, metal, Seimin-Turbino*

REFERENCES

- Avanesova N. A. *Kulytura pastusheskikh plemen epokhi bronzy Aziatskoy chasti SSSR (po metallicheskim izdeliyam)* [Culture of the pastoral tribes of the Bronze Age of the Asian part of the USSR (on metal products)]. Tashkent: Izd-vo "Fan" Publ., 1991. 200 p. (in Russ.).
- Bader O. N. *Basseyn Oki v epokhu bronzy* [The basin of Oka during the Bronze Age]. Moscow: Nauka Publ., 1970. 176 p. (in Russ.).
- Bader O. N. *Drevneyshie metallurgi Priuralyya* [The most ancient metallurgists of Cisural area]. Moscow: Nauka Publ., 1964. 176 p. (in Russ.).
- Bader O. N., Chernikov V. F. *Novye nakhodki seymenskogo tipa na Oke* [New finds of seymensky type on Oka]. *Voprosy drevney i srednevekovoy arkheologii Vostochnoy Yevropy* [Questions of ancient and medieval archaeology of Eastern Europe]. Moscow: Nauka Publ., 1978, pp. 130–132. (in Russ.).
- Besprozvannyi Ye. M., Degtyareva A. D., Korochkova O. N., Kuzyminykh S. V., Stefanov V. I., Kosinskaya L. L. *Satyga XVI: seyminsko-turbinskiy mogilynik v taezhnoy zone Zapadnoy Sibiri* [Satyga XVI: a seyminsko-turbinsky burial ground in a taiga zone of Western Siberia]. Ekaterinburg; Surgut: Uralyskiy rabochiy Publ., 2011. 192 p. (in Russ.).
- Borzunov V. A., Belytikova G. V. *Stoyanka abashevskikh metallurgov v gorno-lesnom Zauralye* [The site of Abashev metallurgists in mountain and forest of Trans-Ural]. *120 let arkheologii vostochnogo sklona Urala. Pervye chteniya pamyati Vladimira Fedorovicha Geninga. Vol. 2. Noveyshie otkrytiya uralyskikh arkheologov* [20 years of archaeology of East slope of the Urals. First readings of memory of Vladimir Fedorovich Geninga. P. 2: The newest discovers of the Ural archaeologists]. Ekaterinburg: UrGU Publ., 1999, pp. 43–52. (in Russ.).
- Chebakova T. N. *Andronovskie poseleniya verkhov'ev r. Uvelki* [Andronovsky settlements of headwater of Uvelki river]. *Voprosy Arkheologii Urala*, 1975, no. 13, pp. 92–108. (in Russ.).
- Chernykh Ye. N., Kuzyminykh S. V. *Drevnyaya metallurgiya Severnoy Yevrazii (seyminsko-turbinskiy fenomen)* [Ancient metallurgy of Northern Eurasia (Seymin-Turbino phenomenon)]. Moscow: Nauka Publ., 1989. 320 p. (in Russ.).
- Dergachev V. A., Bochkarev V. S. *Metallicheskie serpy pozdney bronzy Vostochnoy Yevropy* [Metal sickles of the late Bronze Age of Eastern Europe]. Kishinev: Vysshaya Antropologicheskaya Shkola Publ., 2002. 348 p. (in Russ.).
- Grushin S. P., Merts V. K., Papin D. V., Peresvetov G. Yu. *Materialy epokhi bronzy iz Pavlodarskogo Priirtyshyya* [Bronze Age materials from the Pavlodar Priirtyshie]. *Altay v sisteme metallurgicheskikh provintsiy bronzovogo veka* [Altai in system of metallurgical provinces of the Bronze Age]. Barnaul: Iz-vo Alt. Uni. Publ., 2006, pp. 18–32. (in Russ.).
- Korochkova O. N. *Vzaimodejstvie kul'tur v jepohu bronzy v Srednem Zaural'e i podtaezhnom Tobolo-Irtysh'e: faktory, mehanizmy, dinamika. Avtoreferat dis. ... dokt. ist. nauk* [Interaction of cultures in the Bronze Age in the Middle Trans-Urals and subtaiga Tobol and Irtysh: factors, mechanisms, dynamics. Abstract of the thesis ... doc. of hist. sciences]. Moscow, 2011. 37 p. (in Russ.).
- Korochkova O. N., Spiridonov I. A. *O sudybakh innovatsiy v kulyturakh prisvaiyayushchego mira Urala i Zapadnoy Sibiri* [On the innovations in the subsistence harvesting cultures of the Ural and Western Siberia]. *Uralyskiy istoricheskiy vestnik*, 2015, no. 3(48), pp. 96–107. (in Russ.).
- Korochkova O. N., Spiridonov I. A., Stefanov V. I. *O metalloobrabotke epokhi pozdney bronzy gorno-lesnogo Zauralya: kelyty kizhirovskogo tipa* [On the metalwork during the late Bronze Age in the mountain-forest Trans-Urals: the palstaves of the Kizhirovo type]. *Vestnik KemGU*, 2015, no. 2 (62), pp. 61–67. (in Russ.).
- Korochkova O. N., Stefanov V. I. *Kulytovyy pamyatnik epokhi bronzy na Shaytanskom ozere pod Ekaterinburgom (po materialam raskopok 2008 g.)* [Cult monument of the Bronze Age on the Shaitanskoye lake

near Ekaterinburg (based on materials of excavations of 2008)]. *Rossiyskaya arkheologiya*, 2010, no. 4, pp. 120–129. (in Russ.).

Korochkova O. N., Stefanov V. I. *Kulytovyy pamyatnik epokhi bronzy na Shaytanskom ozere pod Ekaterinburgom (po materialam raskopok 2009–2010 gg.)* [Cult monument of the Bronze Age on the Shaitanskoye lake near Ekaterinburg (based on materials of excavations of 2009–2010)]. *Rossiyskaya arkheologiya*, 2013, no. 1, pp. 87–96. (in Russ.).

Kostyukov V. P., Yepimakhov A. B. *Predvaritelnyye rezulytaty issledovaniya mogilynika epokhi bronzy Troitsk–7* [Preliminary results of the study of the Bronze Age burial ground of Troitsk–7]. 120 let arkheologii vostochnogo sklona Urala. Pervye chteniya pamyati Vladimira Fedorovicha Geninga. Chasty 2. Noveyshie otкрыtiya uralyskikh arkheologov [120 years of archaeology of East slope of the Urals. First readings of memory of Vladimir Fedorovich Geninga. P. 2. The newest discovers of the Ural archaeologists]. Ekaterinburg: UrGU Publ., 1999, pp. 66–70. (in Russ.).

Kukushkin A. I., Dmitriev Ye. A., Shokhataev O. S., Yelibaev T. A., Beysenbaev Ye. Ye. *Provedenie nauchno-arkheologicheskikh issledovaniy kompleksa Nurataldy (rezulytaty polevykh rabot)* [Conducting scientific and archaeological researches of the complex of Nuratalda (results of field works)]. The history and archaeology of Sary. Karagandy, 2015, pp. 135–141. (in Russ.).

Kupriyanova Ye. V. *Teny zhenshchiny: zhenskiy kostyum epokhi bronzy kak tekst* [Woman's shadow: women's suit of the Bronze Age as a text]. Chelyabinsk: AvtoGraf Publ., 2008. 244 p. (in Russ.).

Lunikov V. Yu., Kuzyminykh S. V., Orlovskaya L. B. *Rentgeno-fluorestsennyi analiz medi i bronz: seriya 2009–2010 gg.* [X-ray fluorescent analysis of copper and bronze: series of 2009–2010]. *Analiticheskie issledovaniya laboratorii estestvennonauchnykh metodov* [Analytical researches of laboratory of natural-science methods], 2011, no. 2, pp. 116–136. (in Russ.).

Lunikov V. Yu., Kuzyminykh S. V., Orlovskaya L. B. *Rezulytaty rentgeno-fluorestsennogo analiza: seriya 2011–2013 gg.* [Results of the X-ray fluorescent analysis: series of 2011–2013]. *Analiticheskie issledovaniya laboratorii estestvennonauchnykh metodov* [Analytical researches of laboratory of natural-science methods], 2013, no. 3, pp. 56–88. (in Russ.).

Lunikov V. Yu., Orlovskaya L. B., Kuzyminykh S. V. *Rentgeno-fluorestsennyi analiz: nachalo issledovaniy khimicheskogo sostava drevnego metalla* [X-ray fluorescent analysis: beginning of researches of the chemical composition of ancient metal]. *Analiticheskie issledovaniya laboratorii estestvennonauchnykh metodov* [Analytical researches of laboratory of natural-science methods], 2009, no. 1, pp. 84–110. (in Russ.).

Malov N. M. *Pogrebeniya s bulavami i vtokami iz Natalyinskogo mogilynika* [Burials with maces and vtoka from the Natalyinsky burial ground]. *Arkheologiya Vostochno-Yevropeyskoy stepi*. Saratov: Izd-vo Saratovskogo Uni., 1991, no. 2, pp. 15–42. (in Russ.).

Matyushchenko V. I., Sinitsyna G. V. *Mogilynik u derevni Rostovka vblizi Omska* [Burial ground at the Rostovka village near Omsk]. Tomsk: Izd-vo Tomskogo Uni. Publ., 1988. 136 p. (in Russ.).

Potemkina T. M. *Bronzovyy vek lesostepnogo Pritobolya* [Bronze Age of forest-steppe Pritobolya]. Moscow: Nauka Publ., 1985. 376 p. (in Russ.).

Pryakhin A. D., Matveev Yu. P. *Novousmanskiy mogilynik epokhi bronzy v Voronezhskoy oblasti* [Novousmanskyy burial ground of the Bronze Age in the Voronezh region]. *Drevnyaya istoriya Povolzhyya* [Ancient history of the Volga region]. Kuybyshev: Kuybyshevskiy gos. ped. Institute Publ., 1979, pp. 71–78. (in Russ.).

Salynikov K. V. *Ocherki drevney istorii Yuzhnogo Urala* [Issues of ancient history of South Ural]. Moscow: Nauka Publ., 1967. 408 p. (in Russ.).

Serikov Yu. B., Korochkova O. N., Kuzyminykh S. V., Stefanov V. I. *Shaytanskoe Ozero II: novye syuzhety v izuchenii bronzovogo veka Urala* [Shaitanskoye Ozero II: new aspects of the Uralian Bronze Age]. *Arkheologiya, antropologiya i etnografiya Evrazii*, 2009, no. 2 (38), pp. 67–78. (in Russ.).

Solovyev B. S. *Yurinskiy (Usty-Vetluzhskiy) mogilynik (itogi raskopok 2001–2004 gg.)* [Yurinsky (Ust-Vetluzhskyy) burial ground (results of excavation of 2001–2004)]. *Rossiyskaya arkheologiya*, 2005, no. 4, pp. 103–111. (in Russ.).

Stefanov V. I., Korochkova O. N. *Andronovskie drevnosti Tyumenskogo Pritobolya* [Andronovskyy antiquities of Tyumen Pritobolya]. Ekaterinburg: Poligrafist Publ., 2000. 108 p. (in Russ.).

Stokolos V. S. *Kulytura naseleniya bronzovogo veka Yuzhnogo Zauralya (khronologiya i periodizatsiya)* [Culture of the population of the Bronze Age of the Southern Trans-Ural (chronology and periodization)]. Moscow: Nauka Publ., 1972. 169 p. (in Russ.).

Tkachev V. V. *Stepi Yuzhnogo Priuralyya i Zapadnogo Kazakhstana na rubezhe epokh sredney i pozdney bronzy* [Steppes of the Southern Cisural area and the Western Kazakhstan at the turn of the middle and the late Bronze Age]. Aktobe: Aktyubinskiy oblastnoy tsentr istorii, etnografii i arkheologii Publ., 2007. 384 p. (in Russ.).

Usmanova E. R. *Kostyum zhenshchiny epokhi bronzy Kazakhstana. Opyt rekonstruktsii* [Suit of the woman of the Bronze Age of Kazakhstan. Experience of reconstruction]. Karaganda. Lisakovsk: Karagandinskiy Gos. Uni. Publ., 2010. 176 p. (in Russ.).

Usmanova E. R. *Mogilynik Lisakovskiy I: Fakty i paralleli* [Lisakovsky I burial ground: facts and parallels]. Karaganda; Lisakovsk: Karagandinskiy Gos. Uni. Publ., 2005. 232 p. (in Russ.).

Zdanovich D. G. *Arkaim: nekropol' (po materialam kurgana 25 Bolyshekaraganskogo mogilynika)* [Arkaim: necropolis (on the based of materials mound 25 of the Bolshekaragansky burial ground)]. Vol. 1. Chelyabinsk: Yuzh.-Ural. knizh. izd-vo Publ., 2002. 216 p. (in Russ.).