

Среднее Зауралье и таежное Приобье в системе связей Западноазиатской металлургической провинции

О. Н. Корочкова

Для цитирования: Корочкова О. Н. Среднее Зауралье и таежное Приобье в системе связей Западноазиатской металлургической провинции // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. 2019. Т. 64. Вып. 2. С. 718–739. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu02.2019.216>

Публикация посвящена различным аспектам становления традиций металлообработки в среде населения таежной периферии Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции эпохи поздней бронзы. Особое внимание уделено проблемам проницаемости и ограничивающих барьеров принципиальных инноваций бронзового века (животноводство, металлопроизводство, транспорт) в среду населения присваивающего образа жизни. Рассмотрены различные модели становления бронзового века в таежном Приобье и на Среднем Урале, обладавших различными природными ресурсами. Начало бронзового века здесь было стимулировано миграциями групп сейминско-турбинского населения и влиянием культур степного пояса. Появление бронзовых орудий не произвело кардинальных перемен в системе жизнеобеспечения таежного мира Сибири. Это был яркий эпизод, активированный мобильными сейминско-турбинскими группами, во многом обусловленный «факторами» Оби и Иртыша — основных транспортных меридиональных магистралей Западной Сибири. После окончания сейминско-турбинского дрейфа вглубь западносибирской тайги местные культуры, по сути, утрачивают ярко выраженные признаки бронзового века. На Среднем Урале археологически зафиксировано две вспышки горно-металлургического производства в дописьменную эпоху, обозначенные коптяковской и иткульской археологическими культурами. Они демонстрируют уникальный для Евразии, в регионе, где не было условий для производства пищи, феномен — развитие прогрессивной металлообработки, в основе которой лежало производство оружия. Исторический пример этих образований показывает, что собственно сырьевой фактор не является решающим в становлении «высоких технологий». Гораздо большее значение имеют образ жизни, востребованность прогрессивных навыков и умений, сложившееся разделение труда, так как производство пищи и металла требуют, помимо соответствующих условий, специализированных профессиональных компетенций и выработанных алгоритмов передачи знаний. Еще один существенный фактор — демографический. В условиях низкой плотности населения, слабой вовлеченности в систему межкультурных связей, утраты эксклюзивности меди после открытия свойств железа, ограниченности возобновляемых ресурсов Средний Урал и вовсе потерял свою привлекательность для освоения и статус производящего центра.

Ольга Николаевна Корочкова — д-р ист. наук, доц., Уральский федеральный университет, Российская Федерация, 620000, Екатеринбург, пр. Мира, 19; Olga.Korochkova@urfu.ru

Olga N. Korochkova — Doctor in History, Associate Professor, Ural Federal University, 19, pr. Mira, Ekaterinburg, 620000, Russian Federation; Olga.Korochkova@urfu.ru

Статья выполнена при поддержке гранта РФФИ, проект № 16-06-00174 и Госзадания № 33.7280.2017/БЧ.

This research was supported by Russian Foundation for Basic Research, project No. 16-06-00174.

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2019

Ключевые слова: бронзовый век, Урал, Западная Сибирь, Западноазиатская металлургическая провинция, сейминско-турбинский, металлопроизводство.

Middle Trans-Urals and Taiga Ob' in the System of Relations of the West Asian Metallurgical province

O. N. Korochkova

For citation: Korochkova O. N. Middle Trans-Urals and Taiga Ob' in the System of Relations of the West Asian Metallurgical province. *Vestnik of Saint Petersburg University. History*, 2019, vol. 64, iss. 2, pp. 718–739. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu02.2019.216> (In Russian)

For years, the history of formation of metalwork traditions among the population of the taiga periphery of West Asian (Eurasian) Metallurgical province of the Late Bronze Age has remained an important research question. The article devotes special attention to the issue of infiltration and the nature of the barriers, which limited the introduction of the principal innovations of the Bronze Age (cattle, metal work, transportation) into the area where appropriating economy dominated local lifestyles. Various cultural models of the Bronze Age in the Ob' river system and in the Middle Urals are being considered. The beginning of the Bronze Age in these regions was stimulated by the cultural impact caused by Seima-Turbino migrations. The introduction of bronze weapons did not significantly affect the indigenous systems of life. Upon the termination of the Seima-Turbino cultural influx, local cultures lost evident features of the Bronze Age. It's confirmed that in the Middle Urals, rich in copper, there was a surge in mining and metal production twice in the pre-literate period, reflected in Koptyak and Itkul archaeological cultures. Their spectacular finds demonstrate that the raw material factor by itself does not determine the emergence of "high technologies". Instead, factors related to demography, e. g. lifestyle, communication, division of labor, and developed algorithms for transmission of knowledge are much more important. The unique phenomenon arising in short-lived formations did not lead to further development. The Middle Urals gradually lost its advantage for human settlements, as well as its the status of the metalworking center, because of scarcity of the population, weak involvement into intercultural relations, and the loss of exclusivity of copper since the discovery of the benefits of the iron.

Keywords: Bronze Age, Urals, West Siberia, West-Asian metallurgy province, Seim-Turbino, metalworking.

Конец III — начало II тыс. до н. э. в Северной Евразии были ознаменованы кардинальными переменами в основных сферах жизнеобеспечения. В степном поясе происходило становление продуктивного хозяйства, основанного на подвижном скотоводстве с преобладанием в стаде крупного рогатого скота¹. Особое значение имело одомашнивание лошади и развитие колесного транспорта². Перечисленные достижения во многом были обусловлены дальнейшим развитием традиций ме-

¹ Анטיפина Е. Е., Лебедева Е. Ю. Палеоэкономические реконструкции в археологии: теория и практика археобиологических исследований // Естественные научные методы исследований и парадигма современной археологии. М., 2015. С. 105.

² Кузьмина Е. Е. Кони степей Евразии в эпоху энеолита и бронзы // Кони, колесницы и колесничие степей Евразии. Екатеринбург; Самара; Донецк, 2010. С. 5–13; Бочкарев В. С., Кузьмина Е. Е., Кузнецов П. Ф., Усачук А. Н. Основные итоги изучения возникновения и распространения колесничества // Кони, колесницы и колесничие степей Евразии. Екатеринбург; Самара; Донецк, 2010. С. 344–345.

таллообработки и совершенствованием оружия. Заметно возросла плотность населения. Именно эти факторы скорее всего послужили толчком для переоформления культурной карты Северной Евразии. Подстегнутая аридизацией климата повышенная мобильность населения, ориентированного на освоение новых земель и пастбищ, привела к колоссальному расширению зоны культур производящей экономики далеко на восток, а также в подтаежную зону. Усилились процессы глубоких интеграций и межкультурных коммуникаций. На языке археологической систематики данные процессы выразились в феномене культурно-исторических или археологических общностей (абашевско-синташтинская, срубная, андроновская, кротовско-елунинская и др.), который Е. Н. Черных предложил образно именовать «степным синдромом непрерывности культурного полотна»³.

Тесные информационные связи во многом были стимулированы потребностью в металлических орудиях, и прежде всего оружия. Металл и доступность к сырью начинают играть ключевую роль в системе коммуникаций. В этой ситуации культуры, локализованные в меднорудных зонах, приобрели качества магистральных образований⁴ и во многом определили стилистику взаимодействий эпохи. Исключительным транскультурным маркером подобных общностей являются металлические орудия как носители самой разнообразной информации о технологии, связях, проницаемости или, напротив, непроницаемости некоторых инновационных барьеров, войне и мире, движении людей, идей, даров.

Именно на этой особенности металлических артефактов основан принцип выделения металлургических провинций эпохи раннего металла (ЭРМ)⁵, который рекомендовал себя как универсальный исследовательский подход и инструмент⁶.

Процессы, рассматриваемые в данной работе, адресуют к периферийным таежным районам Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции (рис. 1). Самая обширная по своему территориальному охвату (до 6–7 млн кв. км) провинция складывается в конце III — начале II тыс. до н.э., что, по сути, знаменует начало эпохи бронзы к востоку от Урала. В рамках глобальной периодизации ЭРМ Евразии это время соответствует позднему бронзовому веку⁷.

Внедрение традиций металлообработки к востоку от Урала происходило по разным сценариям и во многом было сопряжено со становлением производящей экономики: металлургия и металлообработка развивались в тех обществах, которые перешли к продуктивному скотоводству. Исследователи специально отмечают отсутствие достоверных свидетельств земледелия в этих регионах⁸. Вместе с тем археологические материалы, накопленные в результате обширных исследований в таежном Приобье и на Среднем Урале, сообщают о вовлеченности в круг металлоносных

³ Черных Е. Н. Каргалы. Том V. Феномен и парадоксы развития; Каргалы в системе металлургических провинций; Потаенная (сакральная) жизнь архаичных горняков и металлургов. М., 2007. С. 35.

⁴ Головнев А. В. Антропология движения. Екатеринбург, 2009. С. 21–22.

⁵ Черных Е. Н. Металлургические провинции и периодизация эпохи раннего металла на территории СССР. Российская археология. 1978. № 4. С. 53–82.

⁶ Рындина Н. В., Дегтярева А. Д. Энеолит и бронзовый век. М., 2002. С. 40–49.

⁷ Черных Е. Н. Металлургические провинции на фоне геоэкологических ареалов Евразии // Мегаструктура Евразийского мира. М., 2012. С. 126.

⁸ Антипина Е. Е., Лебедева Е. Ю. Палеоэкономические реконструкции в археологии: теория и практика археобиологических исследований // Естественно-научные методы исследований и парадигма современной археологии. М., 2015. С. 99–105.



Рис. 1. Общности, комплексы, артефакты ранней фазы Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции (рис. автора)

культур и населения, которое проживало на землях, лишенных условий для земледелия и скотоводства. Данное обстоятельство придает особый интерес протекавшим здесь процессам, так как предупреждает о нетипичных и неоднозначных ситуациях, сопровождавших становление и развитие эпохи бронзы в таежном поясе.

Конец III — начало II тыс. до н. э. соответствует суббореальному периоду, для которого характерны продолжительные аридные фазы⁹. В подтаежной зоне Западной Сибири перемены в климате сопровождались обмелением водоемов, умень-

⁹ Зах В. А., Зими́на О. Ю., Рябогину Н. Е., Скочина С. Н., Усачева И. В. Ландшафты голоцена и взаимодействие культур в Тоболо-Ишимском междуречье. Новосибирск, 2008. С. 126–127.

шением ареала сосновых лесов. На Среднем Урале происходили процессы интенсивного заболачивания озер¹⁰. Сокращение основных кормовых угодий заметно сказалось на демографической ситуации: к концу III тыс. до н.э. население здесь резко сократилось. В таежном Приобье подобные подвижки в климате не привели к сколько-нибудь значимым переменам в демографии. Карта археологических памятников этого времени¹¹ показывает довольно высокую плотность населения, преимущественно в бассейнах малых рек, что вполне объяснимо с точки зрения сложившихся здесь стратегий рыболовства.

Таким образом, становление эпохи бронзы на Урале и в Западной Сибири протекало в разных условиях. В Среднем Приобье, преимущественно на правобережье Оби, это время обозначено памятниками кульгеганской культуры¹², в Кондинской низменности — полымьятскими комплексами¹³, в Нижнем Притоболье — поселениями ташковской культуры¹⁴. На Среднем Урале количество памятников начальной фазы бронзового века (коптяковской культуры и комплексов карасьезерского типа) резко диссонирует с западносибирскими (рис. 2). Даже с учетом местонахождений, на которых известны немногочисленные фрагменты керамики, их наберется не более двух-трех десятков против более сотни памятников предшествующего времени. Можно было бы предположить, что часть из них оказалась под водой, так как большинство местных озер подпружены плотинами, а аридность как будто диктовала расположение поселений на более низких гипсометрических отметках. Однако стратиграфия уральских торфяников подтверждает замеченные особенности: в их напластованиях немногочисленность артефактов карасьезерского и коптяковского типов резко контрастирует с обилием комплексов предшествующего и последующего периодов¹⁵. Эти обстоятельства отражают скорее всего реальные демографические ситуации.

Традиции металлообработки были привнесены в тайгу пришлыми группами населения. Самые ранние опыты металлообработки относятся к III тыс. до н.э. В так называемых энеолитических комплексах Среднего Урала и Западной Сибири появляются немногочисленные артефакты — миниатюрные металлические предметы (проволока, колечки, пластинки) и остатки литейного дела (тигли, ошлакованная керамика). Изделия, судя по химизму металла, тяготеют к ямному очагу металлообработки¹⁶. Западный импульс, ассоциируемый с прикамскими гаринско-борскими комплексами, представлен в материалах ранней фазы полымьятского

¹⁰ Чаиркина Н. М. Энеолит Среднего Урала. Екатеринбург, 2005. С. 296.

¹¹ Кокшаров С. Ф. Памятники энеолита севера Западной Сибири. Екатеринбург, 2009. Карты 1–7.

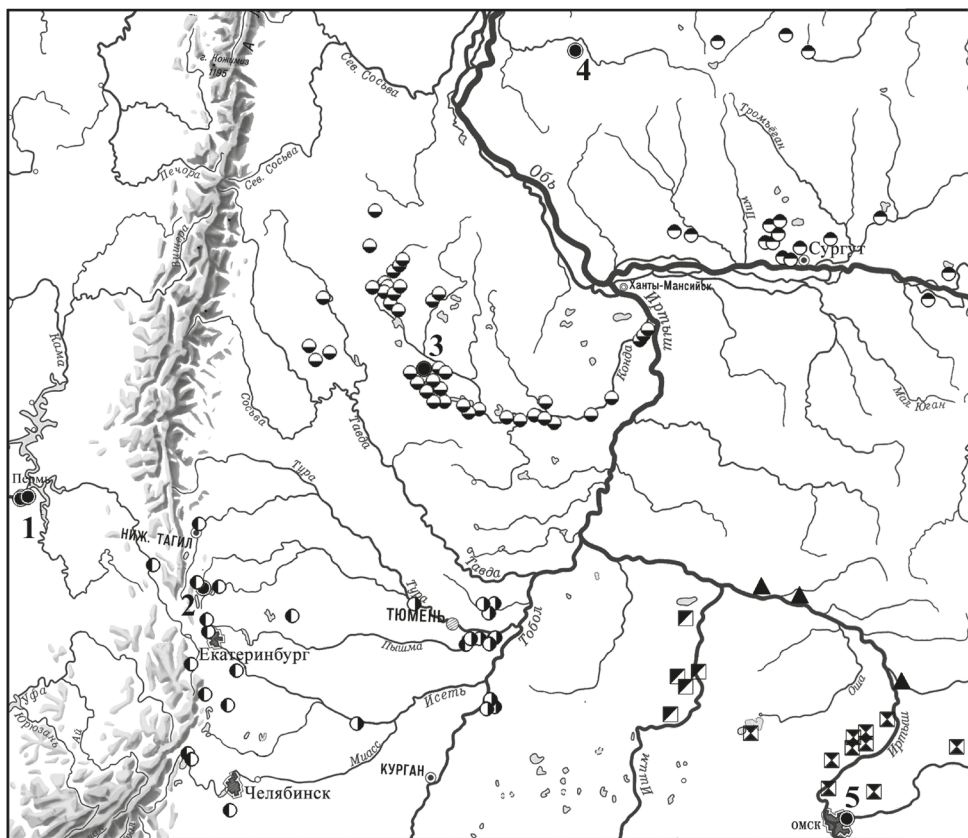
¹² Борзунов В. А., Стефанов В. И., Глушков И. Г. Быстрый Кульгеган-38 — укрепленное жилище эпохи бронзы в Сургутском Приобье // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 2 (46). С. 55–69.

¹³ Кокшаров С. Ф. Культура населения севера Западной Сибири в бронзовом веке: дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск, 2015. С. 266–300.

¹⁴ Ковалева В. Т. Генезис, датировка и этническая специфика ташковской культуры // Археология Урала и Западной Сибири. Екатеринбург, 2005. С. 102–109.

¹⁵ Чаиркина Н. М. Торфяниковые памятники Зауралья: анализ и интерпретация: дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск, 2015. С. 209–232.

¹⁶ Чаиркина Н. М. Энеолит Среднего Зауралья. Екатеринбург, 2005. С. 209–212.



0 160 320 км

Условные обозначения:

- | | | | |
|---|--------------|---------------------------------|--------------|
| ● | ☉ | ● | ☒ |
| коптяковские | полымьятские | некрополи,
святилища СТ типа | одиновские |
| ○ | ☉ | | ☒ |
| ташковские | кульеганские | | котовские |
| 1 — Турбино; 2 — Шайтанское Озеро II; 3 — Сатыга XVI; | | | ▲ |
| 4 — Товкуртлор 3; 5 — Ростовка | | | степановские |

Рис. 2. Археологические памятники ранней фазы бронзового века Среднего Урала и Западной Сибири (по [Корочкова, Спиридонов, 2015, рис. 1])

типа единичными маловыразительными миниатюрными предметами и глиняными матрицами¹⁷.

Ситуация резко изменилась на рубеже III–II тыс. до н. э., когда в Евразии происходило переоформление культурной карты, связанное с дальними миграциями и процессами колонизации. В рамках Западноазиатской металлургической провинции катализаторами мобильных процессов явились группы населения, оставившие археологические памятники синташтинского и сейминско-турбинского

¹⁷ Кокишаров С. Ф. Культура населения севера Западной Сибири в бронзовом веке: дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск, 2015. Рис. 110, 120.

типов. Уже не раз было отмечено, что сложение этой провинции собственно и стимулировало разнонаправленные и разномасштабные потоки, имевшие встречный характер¹⁸. Синташтинские древности отражают своего рода западный пучок инноваций, а сейминско-турбинские — восточный. Ярко выраженный встречный характер миграций предполагает сложные модели взаимодействия, а их территориальные устремления подсказывают вероятные «горячие точки» пересечений. Ареал памятников синташтинского типа и генетически связанных с ними петровских приурочен к степной полосе Южного Урала и Северного Казахстана, не простираясь восточнее бассейна Ишима и севернее широты современного Челябинска. И если северные границы очерчивались ландшафтно-климатическими «барьерами» (здесь находилась зона, так называемого непродуктивного скотоводства), то на востоке территориальные амбиции были ограничены кротовско-елунинским массивом (см. рис. 1). Явная приуроченность кротовско-елунинских древностей к зоне полиметаллических месторождений Рудного Алтая дает основание полагать, что местная элита контролировала их весьма успешно. Именно в этой среде состоялось эпохальное открытие технологий тонкостенного втульчатого литья и оловянных сплавов, которые являются «визитной карточкой» сейминско-турбинского транскультурного феномена¹⁹.

Адреса сейминско-турбинских находок и мемориалов определенно сообщают о преимущественно таежном коридоре передвижений, а синташтинские памятники приурочены исключительно к степным ландшафтам (см. рис. 1), что как будто исключало точки «рандеву» носителей столь разных традиций. При этом модели мобильности различались кардинально. Степной пояс был охвачен процессами масштабной колонизации, становления здесь полного цикла металлопроизводства (горное дело, выплавка металла из руд, литье) и продуктивного скотоводства, основанного на сезонных перекочевках. Бурный демографический рост сопровождался строительством укрепленных поселений (до 25 тыс. кв. м) с регулярной планировкой, сложной инфраструктурой и большим количеством домов. Усложнение социальной структуры общества и расширение межкультурных контактов сопровождалось формированием этнической идентичности, воплощенной в мифоритуальной практике, археологические индикаторы которой наиболее выпукло проявляются в погребальном обряде, костюме, изобразительной деятельности.

Причины миграций сейминско-турбинских кланов не столь очевидны. Учитывая их разнонаправленность, различные способы перемещения (пешие, водные, конные), можно предположить самые разнообразные мотивы мобильности²⁰. Но одним из главных стало наличие передового для своего времени вооружения и высокий градус воинской активности. Еще одно весьма существенное обстоятельство — это кардинальные перемены в мировоззрении. Соглашусь с теми исследователями, которые считают, что важны не только сами по себе технологические открытия, но и то, как они меняют отношение к миру. Человек, который научился превращать руду/камень в металл, уже выступает в качестве демиурга и преобразователя. В данном случае перед нами типичный пример обратной связи: если

¹⁸ Черных Е. Н. Культура номадов в мегаструктуре Евразийского мира. Т. 1. М., 2013. С. 222–224.

¹⁹ Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Древняя металлургия Северной Евразии. М., 1989. С. 266–277.

²⁰ Головнев А. В. Антропология движения. Екатеринбург, 2009. С. 146–155.

в обиходе человека появилось совершенное оружие, то оно будет использовано по назначению. Кроме того, оружие — это демонстрация силы и власти, которые были столь необходимы при освоении новых территорий.

Именно сейминско-турбинские и абашевско-синташтинские миграции, по сути, положили начало бронзовому веку в изучаемых районах²¹. Оставим в стороне степной пояс, так как происходившие здесь процессы получили широкое освещение в работах специалистов, а обратимся к менее изученной таежной зоне Среднего Урала и Среднего Приобья (см. рис. 2). Что их объединяет и отличает? Здесь проживало близкое в культурном отношении население, о чем сообщают прежде всего керамические комплексы. Однако условия жизни отличались кардинально. С точки зрения возобновляемых природных ресурсов западносибирская тайга неизмеримо богаче, стабильнее, нежели соседний Средний Урал. Здесь нет высококачественного каменного сырья, нет меднорудных месторождений, но их отсутствие компенсировалось богатством животного и растительного мира, прежде всего обилием и разнообразием рыбных ресурсов. К началу II тыс. до н.э. в тайге сложилось продуктивное хозяйство на основе рыболовства, охоты и собирательства. Контроль над промысловыми угодьями и территориальные конфликты рано приобрели столь нехарактерную для таежных аборигенов остроту. Одним из убедительных индикаторов напряженной социальной обстановки является феномен фортификаций²². Первые укрепленные поселения появляются в тайге Западной Сибири еще в неолите. Причем радиоуглеродные данные неолитического городища Амня I демонстрируют беспрецедентно ранние даты (VI тыс. до н.э.)²³.

Дальнейший всплеск фортификационного строительства приходится уже на рубеж III — начала II тыс. до н.э. В это время возводятся большие (360–400 кв. м) одиночные бревенчато-земляные дома, окруженные валом и рвом, иногда с дополнительной защитной стеной. По мнению коллег, которое я разделяю, возведение подобных фортификаций свидетельствовало «не только об очередном периоде военной напряженности и междоусобных войн, вызванных ростом населения. Отчасти эти процессы были стимулированы притоком новых групп населения из более южных областей, что стимулировало освоение глубинных территорий тайги, удаленных от крупных водных артерий. ...Центрами общин, закреплявших за собой наиболее богатые рыбные и охотничьи угодья, по-видимому, были эти первобытные “крепости”. Кроме того, такие сооружения олицетворяли собой явный прогресс в местном домостроительстве, стимулированный применением металлических орудий. Впоследствии большие одиночные укрепленные жилища различных форм возводились в западносибирской тайге вплоть до позднего средневековья»²⁴.

²¹ Черных Е. Н. Металлургические провинции и периодизация эпохи раннего металла на территории СССР Советская археология. 1978. № 4. С. 53–82; Бочкарев В. С. Волго-Уральский очаг культурогенеза эпохи поздней бронзы // Социогенез и культурогенез в историческом аспекте. Санкт-Петербург, 1991. С. 24–27.

²² Борзунов В. А. Западная Сибирь — самый северный ареал укрепленных поселений неолита и первой половины эпохи бронзы // Тр. IV (XX) Всерос. археолог. съезда в Казани. Казань, 2014. С. 218–220.

²³ Стефанов В. И., Борзунов В. А. Неолитическое городище Амня I (по материалам раскопок 1993 и 2000 гг.) // Барсова Гора: Древности таежного Приобья. Екатеринбург; Сургут: Урал. изд-во, 2008. С. 109–110.

²⁴ Борзунов В. А. Западная Сибирь — самый северный ареал укрепленных поселений неолита и первой половины эпохи бронзы. С. 219.

Специально стоит подчеркнуть: в отложениях всех домов-крепостей обнаружены следы металлообработки, а также иные артефакты (изделия из камня, керамика), которые адресуют к культурам, вовлеченным в сферу действия сейминско-турбинского феномена. Тогда же в тайге появляются могильники Сатыга XVI и Товкуртлор 3, которые сообщают о присутствии в западносибирской тайге не только вещей, отлитых из оловянных бронз, но и собственно их носителей²⁵. Именно в глубине таежной зоны обнаружены два погребения литейщиков²⁶: одно — в составе некрополя Сатыга XVI, другое — местонахождение Сайгатино VI. О правомерности отнесения сайгатинского объекта к разряду погребальных можно спорить, однако ярко выраженная литейная атрибутика в любом случае связывает его с выделившейся профессиональной группой пришлого сейминско-турбинского населения. И еще раз стоит подчеркнуть, отсылая к более развернутым аргументам в монографии, посвященной могильнику Сатыга XVI²⁷, ярко выраженную автономность перечисленных культовых памятников, свидетельствующих об определенном дистанцировании этих групп от местного культурного окружения. Столь заметная изолированность, а также ярко выраженный воинский характер захоронений Сатыги XVI, поддерживают версию о некоторой социальной напряженности, что вполне ожидаемо в условиях появления в тайге инокультурных групп, оснащенных бронзовым оружием и ориентированных на совершенно иные модели коммуникаций.

Сформированный на сегодняшний день банк радиоуглеродных данных по эпохе бронзы Среднего Урала и Западной Сибири демонстрирует в целом совпадение хронологических интервалов²⁸. Бронзовый век начался в конце III тыс. до н.э. О принадлежности бронзовой эпохе кульеганских, полымьятских, карасьеозерских, коптыковских и ташковских комплексов сообщают прежде всего металлоносные знаки, причем весьма своеобразного свойства. Фиксируются очевидные следы металлопроизводства (тигли, ошлакованная керамика, капли, сплески, литейные формы), а вот собственно металлические орудия единичны. Среди них — пластинчатый нож с рукоятью из слоя с карасьеозерской посудой Горбуновского торфяника²⁹,

²⁵ Корочкова О. Н., Стефанов В. И. Сатыга XVI в системе культур эпохи бронзы Зауралья и Западной Сибири // Сатыга XVI: Сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири. Екатеринбург, 2011. С. 60–85; Стефанов В. И. Могильник Товкуртлор 3: сейминско-турбинский след в Нижнем Приобье // Российская археология. 2006. № 1. С. 44–58.

²⁶ Корочкова О. Н. Погребение литейщика в Таежном Приобье // Археология Южной Сибири. Кемерово, 2011. С. 129–136.

²⁷ Корочкова О. Н., Стефанов В. И. Сатыга XVI в системе культур эпохи бронзы Зауралья и Западной Сибири // Сатыга XVI: Сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири: колл. моногр. Екатеринбург, 2011. С. 77–83.

²⁸ Черных Е. Н., Корочкова О. Н., Орловская Л. Б. Проблемы календарной хронологии сейминско-турбинского транскультурного феномена // Археология, этнография и антропология Евразии. 2017. Т. 45. № 2. С. 45–55; Chairkina N. M., Kuzmin Y. V., Hodgins G. W. Radiocarbon chronology of the mesolithic, neolithic, aeneolithic, and bronze age sites in the Trans-Urals (Russia): a general framework // Radiocarbon, Vol. 59, no. 2, 2017. P. 516; Кокишаров С. Ф., Баранов М. Ю. Следы металлопроизводства бронзового века с поселения Балинское 1 (Ханты-Мансийский автономный округ — Югра). Российская археология. 2017. № 2. С. 46–47; Ковалева В. Т. Генезис, датировка и этническая специфика ташковской культуры // Археология Урала и Западной Сибири. Екатеринбург, 2005. С. 106.

²⁹ 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.

нож-скобель из ташковского комплекса САО³⁰, определенно имеющие сейминско-турбинский круг аналогий. Немногочисленные литейные формы, найденные на полымьятских и кульганских поселениях, отчасти соответствуют сейминско-турбинским стандартам, повторяя их, пожалуй, только в одном: среди них есть формы для отливки втульчатых орудий (рис. 3: 1, 4, 5, 6, 17, 22, 23). Однако металлические реплики некоторых орудий неизвестны (рис. 3: 17, 22, 23). Надо сказать, что подобная ситуация не является экстраординарной. На знаменитом поселении Самусь IV, который исследователи склонны считать культовым объектом, найдено беспрецедентное количество литейных форм³¹, однако металлические отливки подобного рода до сих пор не найдены.

Чрезвычайно интересным в этом плане представляется мнение А. Д. Дегтяревой и С. В. Кузьминых, которые детально подошли к проблеме особенностей цветной металлообработки населения ташковской культуры. По их мнению, «...аналитические данные фиксируют лишь стадии подражания обработке металла, владение технологическими параметрами получения меди и бронз освоено еще не в полной мере. Литье в тиглях, в особенности декорированных, вполне возможно, носило скорее сакральный характер, нежели бытовой, производственный»³². Полагаю, что это наблюдение имеет принципиальное значение. Таежные аборигены получали бронзовые слитки из соседних производящих центров, а их неудачи при манипулировании с мышьяковыми и оловянными сплавами, которое требовало особых профессиональных навыков, объяснялись скорее всего недостаточной компетентностью. Показательно, что и для кульганских комплексов характерно изготовление не только сложных и богато орнаментированных тиглей, но также сопел (рис. 4)³³. Таким образом, аксессуары литейного дела первых металлоносных культур Западной Сибири носят подчеркнутый символический характер, что является универсальной чертой ранних производств.

Магически-ритуальная гипотеза первых литейных опытов среди населения присваивающего образа жизни, проживавшего на территориях, где не было собственных меднорудных месторождений, заслуживает самого пристального внимания. Эту версию поддерживает целый ряд иных аргументов. Особое отношение к металлу демонстрируют культовые памятники ташковской культуры, для которых характерна особая планировочная архитектура и комплекс артефактов³⁴.

³⁰ Дегтярева А. Д., Ковалева В. Т., Кузьминых С. В. Особенности цветной металлообработки племен ташковской культуры Нижнего Притобья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 3 (26). Рис. 1, 19.

³¹ Матющенко В. И. Древняя история населения лесного и лесостепного Приобья (неолит и бронзовый век). Ч. 2 // Из истории Сибири. Вып. 10. Томск, 1973. С. 24–28; Косарев М. Ф. Древние культуры Томско-Нарымского Приобья. М., 1974. Рис. 15.

³² Дегтярева А. Д., Ковалева В. Т., Кузьминых С. В. Особенности цветной металлообработки племен ташковской культуры Нижнего Притобья. С. 23.

³³ Стефанов В. И., Данилова Е. Н. Кульганские древности Среднего Агана // Ханты-Мансийский округ в зеркале прошлого. Ханты-Мансийск-Томск. С. 95. Рис. 3; Кокшаров С. Ф., Баранов М. Ю. Следы металлопроизводства бронзового века с поселения Балинское 1 // Российская археология. 2017. № 2. С. 44, рис. 5.

³⁴ Ковалева В. Т. Взаимодействие культур и этносов по материалам археологии: поселение Ташково II. Екатеринбург: УрГУ, 1997; Ковалева В. Т. Ранний бронзовый век Нижнего Притобья: ташковская культура // Современные проблемы археологии России. Том 1. Материалы Всерос. археолог. съезда. Новосибирск, 2006. С. 393–395.



Рис. 3. Металлокомплекс ранней фазы бронзового века таежного Приобья:

1, 2, 4, 7-15, 18-21 — Сатыга XVI; 3, 5, 6 — Сайгатино VI; 16 — Самарово; 17, 22 — Пашкин Бор I; 23 — Волвонча (по [Беспрозванный и др., 2011, рис. 4.1.1, 4.1.2, 4.2.3, 4.2.4, 5.2, 5.11, 5.15, 5.16, 5.17]); 24, 27, 30 — селище Нёх-Урий 3.2 (по [Стефанов, Данилова, 2013, ил. 3]); 25 — Савкинская Речка I (по [Мызников и др., 2012, рис. 4, 1, 2]); 26 — Товкуртлор 3 (по [Стефанов, 2006, рис. 7, 7]); 28, 29 — поселение ЮАО-ХIII (по [Ковалева В. Т. и др., 2000, рис. 52, 4, 5]). (1-6, 17, 22-25, 27-30 — глина; 6 — камень; 7-16, 18-21, 26 — бронза)

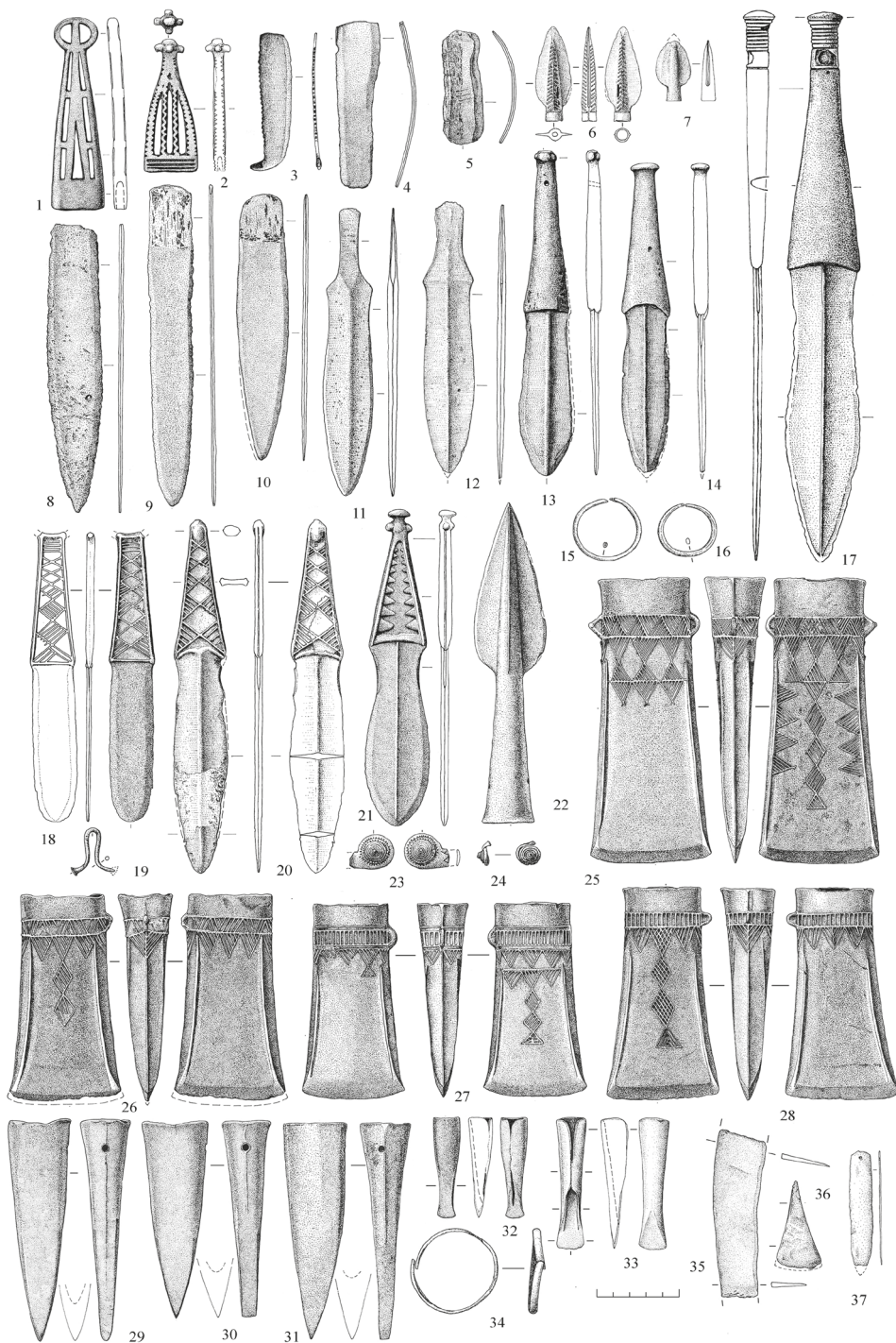


Рис. 4. Металлокомплекс святилища Шайтанское Озеро II:

1–3, 8–11, 17–18, 21 — по [Сериков и др., 2009]; 5, 15, 16, 32, 34 — по [Сериков и др., 2009]; 6, 7, 35 — по [Корочкова, Спиридонов, 2015]; 25–30 — по [Сериков и др., 2009]; 22, 31 — по [Корочкова, Стефанов, 2010]; 12, 31 — по [Корочкова, Стефанов, 2013]; 14 — по [Корочкова, Стефанов, 2013]

Поселки кольцевой планировки мало соответствуют статусу мест, где протекала обыденная жизнь³⁵. Об этом свидетельствуют:

- большое количество жилищ на ограниченной площади;
- отсутствие культурного слоя за пределами и малая мощность культурного слоя внутри «кольца», что указывает на кратковременное или эпизодическое использование внутреннего пространства;
- аномально малое для поселений бронзового века представительство фрагментированной посуды и керамики;
- выразительный набор каменного инвентаря, включающий подчас большое количество наконечников стрел;
- специфический керамический комплект, отражающий ядро культуры вне ее связей;
- отсутствие бытовых построек, хозяйственных ям, малочисленность костей животных, птиц, рыбы.

Симптоматично, что практически все артефакты, связанные с архаичным металлопроизводством, обнаружены именно на таких поселениях — Ташково I, ЮАО XIII, Иска, Заводоуковское X. Химизм ташковского металла определенно указывает на сейминско-турбинский вклад, а также возможные связи со степным синташтинско-петровским очагом металлообработки³⁶. Признаки оловянной лигатуры в металлических артефактах таежного Приобья также ориентируют на сейминско-турбинский круг связей.

Известные металлоносные знаки подтверждают смоделированный исследователями магистральный путь распространения сейминско-турбинских новаций преимущественно в таежной среде. Попытаемся развернуть этот вывод с точки зрения накопленных на сегодняшний день археологических данных.

Какой характер носили сейминско-турбинские миграции? Есть основания полагать, что речь идет о продвижении малочисленных групп вооруженного населения³⁷, ориентированных не столько на освоение, сколько на открытие новых земель. Движение групп, обладавших уникальным оружием и орудиями, средствами транспорта, означало, что эти люди были знакомы с навыками производящего хозяйства: они знали, как разводить и содержать домашних животных, как плавить металл и делать из него оружие и орудия. Однако все эти навыки не сказались в полной мере на культуре жизнеобеспечения населения, с которым они контактировали, или сказались в разной степени, чему есть целый ряд объяснений. Среда обитания и образ жизни таежного населения, по сути, нивелировали некоторые прогрессивные навыки и умения мигрантов. Сложившаяся к тому времени в тайге система хозяйствования была оптимально адаптирована к местным условиям и степные инновации здесь были не востребованы. И точно так же, как в степном поясе информационные связи циркулировали внутри круга производящих культур³⁸, в таежной

³⁵ Корочкова О. Н. Дискуссионные аспекты изучения ташковской культуры // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. № 3. С. 28

³⁶ Дегтярева А. Д., Ковалева В. Т., Кузьминых С. В. Особенности цветной металлообработки племен ташковской культуры Нижнего Притобья. С. 18–19.

³⁷ Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Древняя металлургия Северной Евразии. М., 1989. С. 269–277.

³⁸ Черных Е. Н. Парадигма археологии сквозь призму естественнонаучных методов // Вестник Российской Академии наук. М., 2011. С. 50–52.

зоне коммуникации поддерживались преимущественно среди населения близкого образа жизни, поэтому достижения мастеров степных металлургических центров не проникали в тайгу.

В отрыве от источников сырья весьма проблематичными становились занятия металлопроизводством. Многочисленные примеры самостоятельных опытов выплавки металла, зафиксированные на памятниках ташковской, кульеганской, полымьятской культур, свидетельствуют о заметных трудностях сибирских аборигенов в овладении навыками работы с легированными сплавами, поиске оптимальных температурных режимов³⁹. Ярко выраженный автономный характер погребений литейщиков, а также обряд намеренной порчи литейных форм⁴⁰, указывают на особый, закрытый статус мастеров-литейщиков, принадлежавших к сейминско-турбинским кланам. Показательно, что традиции сейминско-турбинской металлообработки не укоренились в западносибирской тайге и не нашли своего развития в дальнейшем к западу от Урала. Во многом это было продиктовано сырьевым дефицитом, но немаловажное значение имело и другое обстоятельство — неподготовленность местного населения к восприятию подобных инноваций.

Строго говоря, появление бронзовых орудий не произвело кардинальных перемен в системе жизнеобеспечения таежного мира. Это был яркий эпизод, активированный мобильными сейминско-турбинскими группами, во многом обусловленный «факторами» Оби и Иртыша — основных транспортных меридиональных магистралей Западной Сибири. Археологически фиксируется распространение не новых технологий, не нового образа жизни, а передового оружия. Такая же модель реконструируется и на основе сейминско-турбинских памятников западной зоны, среди которых самыми информативными являются большие и малые некрополи: Турбино, Решное, Бор-Ленва, Сейма, Юринский (Усть-Ветлуга). Практика сооружения воинских мемориалов и ярко выраженная манифестация собственной идентичности именно в обрядовой сфере — свидетельства скорее военных агрессивных акций, нежели хозяйственного освоения новых земель. И еще один показательный момент, на который исследователи обратили внимание: тесные интеграции касаются взаимодействий с носителями технологий металлообработки. Так, например, к западу от Урала весьма заметным становится вклад в сейминско-турбинский металлокомплекс абашевских инкорпорантов⁴¹. А вот присутствие мигрантов в культуре местного населения обнаружить весьма сложно. Об этом прямо сообщают те трудности, с которыми археологи сталкиваются в попытках определения культурного контекста сейминско-турбинских мемориалов.

После окончания проникновения сейминско-турбинских традиций в глубь западносибирской тайги местные культуры, по сути, утрачивают ярко выраженные признаки бронзового века. До сих пор здесь неизвестны какие-либо артефакты, которые свидетельствовали бы о поставках металла из степных центров, где следующий этап бронзового века обозначен археологическими памятниками андроновской общности. Более того, в тайге до сегодняшнего дня неизвестны археологиче-

³⁹ Десярева А. Д., Ковалева В. Т., Кузьминых С. В. Особенности цветной металлообработки племен ташковской культуры Нижнего Притоболья. С. 23.

⁴⁰ Корочкова О. Н. Погребение литейщика в таежном Приобье // Археология Южной Сибири. С. 131.

⁴¹ Черных Е. Н. Культура номадов в мегаструктуре Евразийского мира. Т. 1. М., 2013. С. 284–286.

ские комплексы, синхронные андроновским, либо эти памятники мало отличаются от комплексов предшествующего времени, либо они до сих пор не идентифицированы среди известных археологических материалов. Свойственный лесным культурам консерватизм при отсутствии инкультурных импульсов создает эффект плавной преемственности. Очередной «культурный слом» обозначился на рубеже II–I тыс. до н.э. миграциями групп северного населения на юг Западной Сибири, для керамики которых характерна так называемая крестовая орнаментация: в перечне археологических образований стали фигурировать памятники атлымского, лозьвинского, белоярского, красноозерского и карьковского типов.

Уровень наших сегодняшних знаний позволяет утверждать, что распространение животноводства, металлопроизводства и колесного транспорта в таежной зоне наталкивалось на культурные и сырьевые барьеры — невостребованность этих инноваций и отсутствие условий для развития собственной металлообработки (в качестве таковых выступают либо собственно сырьевые ресурсы, либо устойчивая система связей по поставке металла).

По иному сценарию развивались процессы внедрения новшеств бронзового века на Среднем Урале — регионе также малопригодном для ведения производящего хозяйства, но обладавшего богатыми меднорудными месторождениями с выходами окисленных руд. Последнее обстоятельство имело особое значение, так как именно окисленные руды соответствовали возможностям металлургии того времени.

Уже не раз обращалось внимание на то, что Урал до недавнего времени представлял собой малообъяснимую лагуну в широтном сейминско-турбинском транскультурном коридоре. Вполне вероятно, что с этим же временем связана находка топора абашевского типа на Горбуновском торфянике⁴². Перечисленные единичные находки воспринимаются как «сейминско-турбинские и абашевско-синташтинские импорты». В той же связи стоит упомянуть и обнаруженные около Нязепетровска остатки литейной мастерской, которые коллеги интерпретируют как следы «абашевской экспедиции».⁴³ Таким образом, Средний Урал довольно рано попадает в орбиту интересов первых металлургов.

Однако полноценное включение региона в систему связей металлургической провинции произошло чуть позднее, о чем сообщает феномен местной коптяковской культуры. Самым замечательным памятником этого времени является святилище Шайтанское Озеро II (далее Шайтанка), до открытия которого Средний Урал производил впечатление региона, по каким-то причинам весьма слабо вовлеченного в сферу действия сейминско-турбинского феномена⁴⁴. Сейчас очевидно, что в начале II тыс. до н.э. на Среднем Урале сложился самобытный центр металлообработки, который Д. Г. Савинов предложил именовать коптяковско-сейминским⁴⁵. На сегодняшний день корпус металлических артефактов начальной поры

⁴² Эдинг Д. Н. Новые находки на Горбуновском торфянике // Материалы и исследования по археологии СССР. 1940. № 1. Табл. II–3.

⁴³ Борзунов В. А., Бельтикова Г. В. Стоянка абашевских металлургов в горно-лесном Зауралье // 120 лет археологии Восточного склона Урала. Первые чтения памяти В. Ф. Генинга. Ч. 2. Екатеринбург, 1999. С. 43–52.

⁴⁴ Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Древняя металлургия Северной Евразии. М., 1989. С. 32.

⁴⁵ Савинов Д. Г. О двух путях распространения бронзовых изделий сейминского типа на восток // Арии степей Евразии: эпоха бронзы и раннего железа в степях Евразии и на сопредельных территориях. Барнаул, 2014. С. 91–99.

бронзового века с этой территории приближается к 250 ед., из них 80 % аккумулярованы на Шайтанке. Радиоуглеродные даты памятника — 2000–1650 гг. до н. э. — соответствуют хронологическому интервалу памятников ранней фазы Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции⁴⁶. От известных некрополей Сейма, Турбино, Ростовка его отличают некоторые весьма заметные особенности.

В металлокомплексе Шайтанки (см. рис. 4) нет массивного высокорангового оружия (ножи-кинжалы с фигурными рукоятями и скульптурными навершиями, наконечники копий с вильчатым стержнем и крюком, кельты с ушками-петельками). Кельты и кинжалы, которые составляют основу шайтанского собрания, весьма своеобразны. Кельты снабжены «ложными ушками» (см. рис. 4: 25–28), что, по единодушному мнению специалистов, указывает на более поздний этап бытования подобных предметов, когда исходная конструктивная деталь — петелька — сохраняется в виде имитации, как лишенный функционального назначения атрибут⁴⁷. Среди ножей и кинжалов явно преобладают евразийские формы: речь идет о двулезвийных клинках (см. рис. 4: 11, 12), иногда прилитых к массивным металлическим рукоятям (см. рис. 4: 13, 14, 17). Помимо изделий с прилитыми рукоятями, в коллекции Шайтанки есть два цельнолитых орнаментированных кинжала, на которых имитируются подобные рукояти (см. рис. 4: 18, 20, 21). Вкупе с найденным на Палатках I подобным экземпляром они составляют специфическую группу предметов, неизвестных за пределами Среднего Зауралья. К числу предметов местного происхождения также относятся втульчатые чеканы (см. рис. 4: 29–31). Выполненные по технологии втульчатого литья, они демонстрируют и некоторые особенности рецептуры — отлиты из «чистой меди», что характерно для местной металлообработки. Еще одна весьма примечательная особенность святилища — обилие остатков металлопроизводства (капли, сплески, литейные шишки), около 30 % от общего количества металлических артефактов.

Металлокомплекс горно-лесного Зауралья, ассоциируемый с местной копяковской культурой, представляет собой конгломерат различных технологических традиций. Сейминско-турбинский вклад обозначен присутствием изделий, отличных по технологии «слепой втулки» и пластинчатых ножей (см. рис. 4: 8, 9), а степной, адресующий к традициям, выработанным в среде носителей синташтинских/петровских традиций, представляют изделия с несомкнутой втулкой (см. рис. 4: 32, 33), двулезвийные кинжалы с нервюрой (см. рис. 4: 11, 12), серпы (см. рис. 4: 35), украшения (см. рис. 4: 19, 15, 16, 23, 24, 37). Среднеуральский вклад в металлообработку Западноазиатской металлургической провинции передают изделия оригинальных форм: кельты с ложным ушком, втульчатые чеканы и цельнолитые кинжалы с орнаментированной рукоятью. При этом надо отметить, что они как будто не имели широкого хождения. Из пяти известных на сегодняшний день втульчатых чеканов четыре обнаружены на Шайтанке, а еще один — в лесостепном Притоболье (поселение Высокая Грива в устье р. Суерь)⁴⁸. Кельты с ложными ушками имеют

⁴⁶ Черных Е. Н., Корочкова О. Н., Орловская Л. Б. Проблемы календарной хронологии сейминско-турбинского транскультурного феномена. С. 51–52.

⁴⁷ Бочкарев В. С. О функциональном назначении петель-ушек у наконечников копий эпохи поздней бронзы Восточной Европы и Сибири // Культурогенез и древнее металлопроизводство Восточной Европы. СПб., 2010. С. 139–143.

⁴⁸ Потемкина Т. М. Бронзовый век лесостепного Притоболья. М., 1985. С. 128–130.

исключительно таежные «адреса»⁴⁹. Кинжалы с орнаментированными рукоятями за пределами Среднего Урала не найдены.

Высокая степень концентрации металлических предметов на территории культурного памятника Шайтанское Озеро II подтверждает универсальность практики отчуждения металлических изделий в сакральную сферу на ранней стадии внедрения металла в культуру населения.

Особого акцента заслуживает географический фактор. Коптяковско-сейминский центр металлообработки сложился в среде населения присваивающего образа жизни. Об этом свидетельствует собственно феномен местной коптяковской культуры. Ареал культуры очерчивается не вполне конкретно, ядро ее локализовано на Среднем Урале, но близкие памятники известны в Прикамье⁵⁰ и Притоболье⁵¹. При этом приуральские, среднеуральские и притобольские комплексы отличаются разительно. Основанием для отнесения их к коптяковской культуре является керамическое собрание Шайтанки, которое представляет своего рода обобщенный синтетический комплекс, резко контрастирующий с поселенческими выборками. Для него характерны ярко выраженный архаизм (очевидные параллели с предшествующими энеолитическими традициями), многокомпонентность и специализированность (большая часть сосудов непригодна для повседневного использования). Так называемые коптяковские комплексы Тюменского Притоболья демонстрируют значительный «алакульский вклад», а в приуральских он не прослеживается вовсе.

Составленная карта памятников коптяковской культуры (рис. 5), помимо указаний на чрезвычайно низкую плотность населения, демонстрирует еще одну весьма замечательную особенность — приуроченность их к зоне медно-скарновых месторождений. Безусловных аргументов в непреложности этой связи нет, что во многом объясняется высокой степенью антропогенных разрушений. «Чудские копи», как отмечают геологи, долгое время оставались основным поисковым признаком для горняков Нового времени. Нет в нашем распоряжении и артефактов, которые несомненно свидетельствовали бы о собственно металлургических занятиях носителей коптяковской культуры. Более того, чрезвычайно мало известно и собственно атрибутов литейного дела. В причинах этого еще предстоит разбираться. Некоторые нюансы указывают на вполне вероятное использование окрестных руд для местного центра металлообработки.

В качестве потенциальных источников сырья можно выделить несколько горно-металлургических узлов: Нижнетагильский, Нейво-Рудянский/Калатинский, Пышминско-Ключевский, Гумешевский и Кыштымский. Их локализация в целом совпадает с ядром коптяковской культуры. Помимо того, что в коре выветривания скарновых месторождений образовывались окисленные руды, они были богаты самородной медью. Возможно, именно последнее обстоятельство объясняет отсутствие остатков собственно металлургического производства. Но не исключено, что

⁴⁹ Корочкова О. Н., Спиридонов И. А., Стефанов В. И. О металлообработке эпохи поздней бронзы горно-лесного Зауралья: кельты кижировского типа // Вестник Кемеровского гос. ун-та. 2015. Т. 6. С. 61–67.

⁵⁰ 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. Екатеринбург, 2011. С. 107–116.

⁵¹ Зах В. А. Коптяковская культура в Нижнем Притоболье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. Тюмень, 2012. № 2 (17). С. 29–40.

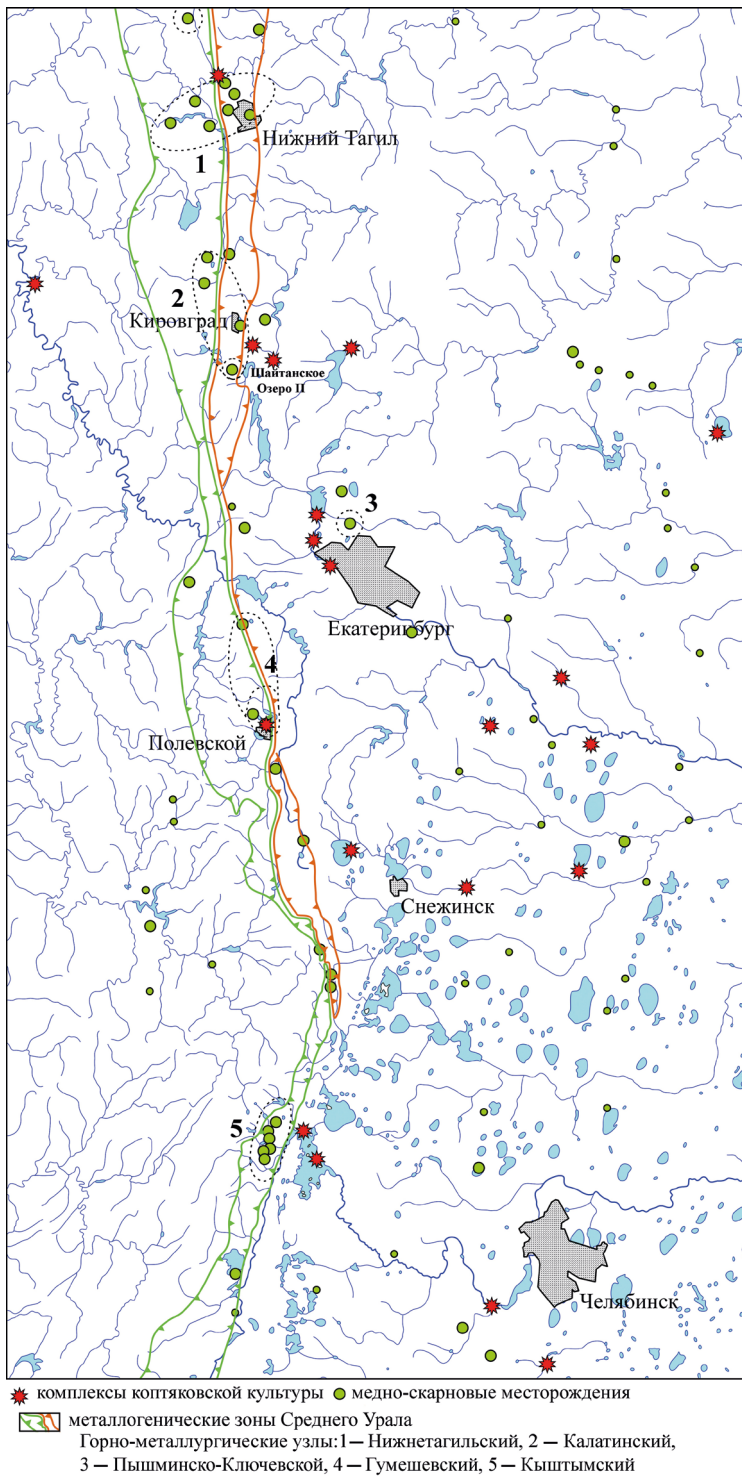


Рис. 5. Карта археологических комплексов коптыяковской культуры и медно-скарновых месторождений Среднего Урала (рис. автора)

эта особенность имеет иные объяснения. Феномен Каргалов показывает, что занятия металлургов и горняков представляли весьма закрытую сферу деятельности⁵², а некоторые особенности предварительной подготовки сырья (плавка на медный штейн)⁵³ объясняют отсутствие шлаков — явных металлургических знаков в местах плавки.

Какова судьба среднеуральского центра металлообработки? Судя по археологическим материалам черкаскульской, бархатовской и межовской культур, отражающих более поздние фазы бронзового века на Среднем Урале, он перешел в латентное состояние. Крайне немногочисленные металлические артефакты свидетельствуют о том, что традиции втульчатого литья не были утрачены. Однако ассортимент изделий был весьма ограничен, популярными стали кельты с пещеркой, прототипы которых адресуют к изделиям с раскованной втулкой, столь характерным для степной металлообработки. Изделия становятся более грацильными.

Несмотря на крайне скупые металлические знаки, есть основания полагать, что традиции металлообработки и использования местных руд на Среднем Урале сохранялись. Об этом сообщает прежде всего феномен иткульского горно-металлургического центра (ГМЦ), функционировавшего в VIII–III вв. до н. э. В ассортименте изделий — кельты, наконечники стрел, копий — прочитываются сейминско-турбинские технологии втульчатого литья, а в рецептуре большинства изделий, выплавленных из «чистой меди», наследие в том числе и коптяковско-сейминского центра⁵⁴. На Урале неизвестны месторождения олова, поэтому местные литейщики недостаток лигатур «восполнили практическим знанием технологии литья и обработки «чистой меди»⁵⁵, что передает технологическое своеобразие иткульского металлопроизводства.

Сложение и функционирование иткульского центра было во многом стимулировано «степным запросом» и сформировавшимся разделением труда, в основе которого лежали взаимовыгодные связи — металл в обмен на скот⁵⁶. По сути, иткульский ГМЦ развивает модель коптяковско-сейминского центра и демонстрирует перспективы и ограничения культивирования высоких технологий в обществах присваивающей экономики, которые определялись степенью интегрированности в круг производящих культур степного пояса.

Таким образом, на Среднем Урале археологически зафиксировано две вспышки горно-металлургического производства в дописьменную эпоху, которые показывают, что собственно сырьевой фактор не является решающим в становлении «высоких технологий». Гораздо большее значение имеют образ жизни, востребованность прогрессивных навыков и умений, сложившееся разделение труда, так как производство пищи и металла требует, помимо соответствующих условий, специализи-

⁵² Черных Е. Н. Каргалы. Т. V: феномен и парадоксы развития; Каргалы в системе металлургических провинций; Потаенная (сакральная) жизнь архаичных горняков и металлургов. М., 2007. С. 134–173.

⁵³ Благодарю за консультацию по этому вопросу коллег В. В. Ткачева и С. В. Богданова.

⁵⁴ Кузьминых С. В., Дегтярева А. Д. Металлопроизводство иткульской культуры Среднего Урала (по аналитическим данным) // Аналитические исследования лаборатории естественно-научных методов. Вып. 4. М., 2017. С. 14.

⁵⁵ Там же. С. 19.

⁵⁶ Бельтикова Г. В. Среда формирования и памятники Зауральского (иткульского) очага металлургии // Археология Урала и Западной Сибири. Екатеринбург, 2005. С. 162–186.

рованных профессиональных компетенций и выработанных алгоритмов передачи знаний. Немаловажное значение имеет потребность в изделиях из металла, прежде всего оружия. Еще один существенный фактор — демографический. В условиях низкой плотности населения, слабой вовлеченности в систему межкультурных связей, утраты эксклюзивности меди после открытия свойств железа, ограниченности возобновляемых ресурсов Средний Урал и вовсе потерял свою привлекательность для освоения и статус производящего центра. В позднем железном веке здешние земли заселяли немногочисленные группы охотников и рыболовов.

References

- Antipina E. E., Lebedeva E. Iu. Paleoeconomicheskie rekonstruktsii v arkheologii: teoriia i praktika arkheobiologicheskikh issledovaniĭ. *Estestvennonauchnyĭ metody issledovaniĭ paradigma sovremennoi arkheologii*. Moscow, Iazyki slavianskoi kul'tury, 2015, pp. 98–105. (In Russian)
- Bel'tikova G. V. Sreda formirovaniia i pamiatniki Zaural'skogo (itkul'skogo) ochaga metallurgii. *Arkheologiya Urala i Zapadnoi Sibiri*. Ekaterinburg, Ural's University Press, 2005, pp. 162–186. (In Russian)
- Besprozvannyĭ E. M., Degtyareva A. D., Korochkova O. N., Kuz'minyh S. V., Stefanov V. I., Kosinskaya L. L. *Satyga XVI: Seiminsko-turbinskii mogil'nik v taezhnoi zone Zapadnoi Sibiri*. Ekaterinburg, Ural'skii rabochii, 2011, 192 p. (In Russian)
- Bochkarev V. S. Volgo-Ural'skii ochag kul'turogeneza epokhi pozdnei bronzy. *Sotsiogenez i kul'turogenez v istoricheskom aspekte. Materialy metodologicheskogo seminara IIMK AN SSSR*. St. Peterburg, 1991, pp. 24–27. (In Russian)
- Bochkarev V. S. O funktsional'nom naznacheniĭ petel'-ushek u nakonechnikov kopii epokhi pozdnei bronzy Vostochnoi Evropy i Sibiri. *Kul'turogenez i drevnee metalloproduzvodstvo Vostochnoi Evropy*. St. Petersburg, Info Ol, 2010, 231 p. (In Russian)
- Bochkarev V. P., Kuzmina E. E., Kuznetsov P. F., Usachuk A. N. Osnovnye itogi izucheniia vozniknoveniia i rasprostraneniia kolesnichestva. *Koni, kolesnitsy i kolesnichie stepei Evrazii*. Ekaterinburg, Samara, Donetsk, 2010, pp. 344–347. (In Russian)
- Borzunov V. A. Zapadnaia Sibir' — samyi severnyi areal ukreplennykh poselenii neolita i pervoi poloviny epokhi bronzy. *Trudy IV (XX) Vserossiiskogo Arkheologicheskogo s'ezda v Kazani*. Eds A. G. Sitdikov, N. A. Makarov, A. P. Derevianko. Kazan', Institut arkheologii Akademii nauk Respubliki Tatarstan, Kazanskii (Privolzhskii) Federal'nyi universitet, Institut arkheologii Rossiiskoi akademii nauk, Institut arkheologii i etnografii Sibir'skogo otdeleniia Rossiiskoi akademii nauk, Institut istorii material'noi kul'tury Rossiiskoi akademii nauk, 2014, pp. 218–220. (In Russian)
- Borzunov V. A., Bel'tikova G. V. Stoianka abashevskikh metallurgov v gorno-lesnom Zaurale. *120 let arkheologii Vostochnogo sklona Urala. Pervye chteniia pamiati Vladimira Fedorovicha Geninga*. Pt. 2. Ekaterinburg, Ural's University Press, 1999, pp. 43–52. (In Russian)
- Borzunov V. A., Stefanov V. I., Glushkov I. G. Bystryi Kul'egan-38 — ukreplennoe zhilishche epokhi bronzy v Surgutskom Priob'e. *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii*, 2011, no. 2 (46), pp. 55–69. (In Russian)
- Chairkina N. M. *Eneolit Srednego Urala*. Ekaterinburg, UrO RAN, 2005, 312 p. (In Russian)
- Chairkina N. M. *Torfianikovye pamiatniki Zaural'ia: analiz i interpretatsiia*. Diss. ... dok. ist. nauk. Novosibirsk, 2015, 337 p. (In Russian)
- Chairkina N. M., Pavlova O. A., Vilisov E. V. Arkheologicheskoe issledovanie VI razreza Gorbunovskogo torfianika v 2009 g. *Ural'skii istoricheskii vestnik*, 2014, no. 1 (42), pp. 112–122. (In Russian)
- Chairkina N. M., Kuzmin Y. V., Hodgins G. W. Radiocarbon chronology of the mesolithic, neolithic, aeneolithic, and bronze age sites in the Trans-Urals (Russia): a general framework. *Radiocarbon*, 2017, vol. 59, no. 2, pp. 505–518.
- Chernykh E. N. Metallurgicheskie provintsii i periodizatsiia epokhi rannego metalla na territorii SSSR. *Sovetskaia arkheologiya*, 1978, no. 4, pp. 53–82. (In Russian)
- Chernykh E. N. *Kargaly*. Tom V: fenomen i paradoksy razvitiia; Kargaly v sisteme metallurgicheskikh provintsii; Potaennaia (sakral'naia) zhizn' arkhainykh gornikov i metallurgov. Moscow, Iazyki slavianskoi kul'tury, 2007, 200 p. (In Russian)
- Chernykh E. N. Paradigma arkheologii skvoz' prizmu estestvennonauchnykh metodov. *Vestnik Rossiiskoi Akademii nauk*. Moscow, 2011, pp. 43–55. (In Russian)

- Chernykh E. N. Metallurgicheskie provintsii na fone geoekologicheskikh arealov Evrazii. *Megastruktura Evraziiskogo mira*. Ed. by E. N. Chernykh. Moscow, Taus, 2012, pp. 122–127. (In Russian)
- Chernykh E. N. *Kul'tury nomadov v megastrukture Evraziiskogo mira*. T. 1. Moscow, Iazyki slavianskoi kul'tury, 2013, 368 p. (In Russian)
- Chernykh E. N., Korochkova O. N., Orlovskaya L. B. Problemy kalendarnoi khronologii seiminsko-turbinskogo transkul'turnogo fenomena. *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii*, 2017, vol. 45, no. 2, pp. 45–55. (In Russian)
- Chernykh E. N., Kuz'minykh P. V. *Drevniaia metallurgiya Severnoi Evrazii*. Moscow, Nauka, 1989, 320 p. (In Russian)
- Degtiareva A. D., Kovaleva V. T., Kuz'minykh P. V. Osobennosti tsvetnoi metalloobrabotki plemen tashkovskoi kul'tury Nizhnego Pritobol'ia. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, 2014, no. 3 (26), pp. 14–24. (In Russian)
- Denisov V. P., Mel'nichuk A. F., Mitriakov A. E. Maloizuchennii khronologicheskii gorizont Zaosinovo VII–Nepriakha VII–Partizany IV epokhi bronzy Srednego Prikam'ia. *Shestyte Bersovskie chteniia*. Ekaterinburg, Kvadrat, 2011, pp. 107–116. (In Russian)
- Eding D. N. Novye nakhodki na Gorbunovskom torfianike. *MIA*, 1940, no. 1, pp. 41–57. (In Russian)
- Golovnev A. V. *Antropologiya dvizheniia*. Ekaterinburg, UrO RAN; Volot, 2009, 496 p. (In Russian)
- Koksharov S. F. *Pamiatniki eneolita severa Zapadnoi Sibiri*. Ekaterinburg, Volot, 2009, 272 p. (In Russian)
- Koksharov S. F. *Kul'tura naseleniia severa Zapadnoi Sibiri v bronzovom veke*. Diss. ... dokt. ist. nauk. Novosibirsk, 2015, 425 p. (In Russian)
- Koksharov S. F., Baranov M. Iu. Sledy metalloproduktstva bronzovogo veka s poseleniia Balinskoe 1 (Khanty-Mansiiskii avtonomnyi okrug — Iugra). *Rossiiskaia arkheologiya*, 2017, no. 2, pp. 39–54. (In Russian)
- Korochkova O. N., Stefanov V. I. Kul'tovyy pamyatnik epokhi bronzy na Shajtanskom ozere pod Ekaterinburgom (po materialam raskopok 2008 g.). *Rossiiskaya arheologiya*, 2010, no. 4, pp. 120–129. (In Russian)
- Korochkova O. N., Stefanov V. I. Kul'tovyy pamyatnik epokhi bronzy na SHajtanskom ozere pod Ekaterinburgom (po materialam raskopok 2009–2010 gg.). *Rossiiskaya arheologiya*, 2013, no. 1, pp. 87–96. (In Russian)
- Korochkova O. N., Stefanov V. I. Satyga XVI v sisteme kul'tur epokhi bronzy Zaural'ia i Zapadnoi Sibiri. *Satyga XVI: Seiminsko-turbinskii mogil'nik v taezhnoi zone Zapadnoi Sibiri*. Ekaterinburg, Ural'skii rabochii, 2011, pp. 60–85. (In Russian)
- Korochkova O. N. Pogrebenie liteishchika v taezhnom Priob'e. *Arkheologiya Iuzhnoi Sibiri*. Ed. by L. N. Ermolenko. Kemerovo, KemGU, 2011, pp. 129–136. (In Russian)
- Korochkova O. N. Diskussionnye aspekty izucheniia tashkovskoi kul'tury. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, 2012, no. 3, pp. 24–33. (In Russian)
- Korochkova O. N., Spiridonov I. A. O sud'bakh innovatsii v kul'turakh prisvaivaiushchego mira Urala i Zapadnoi Sibiri. *Ural'skii istoricheskii vestnik*, 2015, no. 3, pp. 96–107. (In Russian)
- Korochkova O. N., Spiridonov I. A., Stefanov V. I. O metalloobrabotke epokhi pozdnei bronzy gorno-lesnogo Zaural'ia: kel'ty kizhirovsogo tipa. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2015, vol. 6, pp. 61–67. (In Russian)
- Korochkova O. N., Stefanov V. I. Kul'tovyy pamyatnik epokhi bronzy na Shaitanskom ozere pod Ekaterinburgom (po materialam raskopok 2008 g.). *Rossiiskaia arheologiya*, 2010, no. 4, pp. 120–129. (In Russian)
- Korochkova O. N., Stefanov V. I. Kul'tovyy pamyatnik epokhi bronzy na Shaitanskom ozere pod Ekaterinburgom (po materialam raskopok 2009–2010 gg.). *Rossiiskaia arheologiya*, 2013, no. 1, pp. 87–96. (In Russian)
- Kosarev M. F. *Drevnie kul'tury Tomsko-Narymskogo Priob'ia*. Moscow, Nauka, 1974, 220 p. (In Russian)
- Kovaleva V. T. Genezis, datirovka i etnicheskaiia spetsifika tashkovskoi kul'tury. *Arkheologiya Urala i Zapadnoi Sibiri*. Ekaterinburg, Ural's University Press, 2005, pp. 102–109. (In Russian)
- Kovaleva V. T. *Vzaimodeistvie kul'tur i etnosov po materialam arkheologii: poselenie Tashkovo II*. Ekaterinburg, Ural's University Press, 1997, 131 p. (In Russian)
- Kovaleva V. T. Rannii bronzovyi vek Nizhnego Pritobol'ia: tashkovskaiia kul'tura. *Sovremennyye problemy arkheologii Rossii*. Vol. 1: Materialy Vserossiiskogo arkheologicheskogo s'ezda. Novosibirsk. Institut istorii arkheologii i etnografii SO RAN, 2006, pp. 393–395. (In Russian)
- Kuz'mina E. E. Koni stepei Evrazii epokhu eneolit i bronzy. *Koni, kolesnitsy i kolesnichie stepei Evrazii*. Ekaterinburg, Samara, Donetsk, 2010, pp. 5–13. (In Russian)
- Kuz'minykh P. V., Degtiareva A. D. Metalloproduktstvo itkul'skoi kul'tury Srednego Urala (po analiticheskim dannym). *Analiticheskie issledovaniia laboratorii estestvennonauchnykh metodov*. Eds V. I. Zav'ialov, P. V. Kuz'minykh. M.: Taus, 2017. Vyp. 4, pp. 16–33. (In Russian)

- Matiushchenko V.I. *Drevniaia istoriia naseleniia lesnogo i lesostepnogo Priob'ia (neolit i bronzovyi vek). Chast' 2. Samus'skaia kul'tura*. Tomsk, Tomsk University Press, 1973, 227 p. (In Russian)
- Myznikov S.A., Kosinskaya L.L., Stefanov V.I. Selishche Savkinskaia Rechka 1: novye materialy po bronzovomu veku srednetaezhnogo Priob'ia. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, 2012, no. 3, pp. 60–72. (In Russian)
- Potemkina T.M. *Bronzovyi vek lesostepnogo Pritobol'ia*. Moscow, Nauka, 1985, 376 p. (In Russian)
- Ryndina N.V., Degtiareva A.D. *Neolit i bronzovyi vek: Uchebnoe posobie*. Moscow, Moscow University Press, 2002, 226 p. (In Russian)
- Savinov D.G. O dvukh putiakh rasprostraneniia bronzovykh izdelii seiminskogo tipa na vostok. *Arii stepei Evrazii: epokha bronzy i rannego zheleza v stepiakh Evrazii i na sopredel'nykh territoriiakh: sb. pamiati E. E. Kuz'minoi*. Eds V.I. Molodin, A. V. Epimakhov. Barnaul, Publ. AltGU, 2014, pp. 91–99. (In Russian)
- Serikov Y.B., Korochkova O.N., Kuz'minyh S.V., Stefanov V.I. Shaitanskoe Ozero II: novye suzhety v izuchenii bronzovogo veka Urala. *Arheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii*. 2009, no. 2 (38), pp. 67–78. (In Russian)
- Stefanov V.I. Mogil'nik Tovkurtlor 3: seiminsko-turbinskii sled v Nizhnem Priob'e. *Rossiiskaia arkheologiya*, 2006, no. 1, pp. 44–58. (In Russian)
- Stefanov V.I., Borzunov V.A. Neolithicheskoe gorodishche Amnia I (po materialam raskopok 1993 i 2000 gg.). *Barsova Gora: Drevnosti taezhnogo Priob'ia*. Ekaterinburg; Surgut, Ural, 2008, pp. 93–111. (In Russian)
- Stefanov V.I., Danilova E.N. Kul'eganskie drevnosti Srednego Agana. *Khanty-Mansiiskii okrug v zerkale proshlogo*. Iss. 11. Khanty-Mansiisk, Tomsk, Tomsk University Press, 2013, pp. 84–96. (In Russian)
- Zakh V.I. Koptiakovskaia kul'tura v Nizhnem Pritobole. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, 2012, no. 2 (17), pp. 29–40. (In Russian)
- Zakh V.A., Zimina O. Iu., Riabogina N. E., Skochina P. N., Usacheva I. V. *Landshafty golotsena i vzaimodeistvie kul'tur v Tobolo-Ishimskom mezhdurech'e*. Novosibirsk, Nauka, 2008, 212 p. (In Russian)

Статья поступила в редакцию 12 марта 2018 г.

Рекомендована в печать 12 марта 2019 г.

Received: March 12, 2018

Accepted: March 12, 2019