



оригинальная статья

Сейминско-турбинская металлообработка и микротехника: игра масштабов

Михайлов Юрий Иннокентьевич

Научно-производственное объединение «АрхеоПолис», Россия, Кемерово

<https://orcid.org/0000-0003-4016-4563>kerbalyk@yandex.ru

Поступила в редакцию 08.10.2021. Принята после рецензирования 28.12.2021. Принята в печать 25.04.2022.

Аннотация: Наряду с утилитарными вещами сейминско-турбинские литейщики изготавливали технически совершенные изделия, лишённые прагматических функций. Миниатюрные подобию полноразмерных престижных изделий помещали в погребения и депонировали на территории святилищ. В порядке гипотезы можно допускать, что миниатюрные копии металлических инструментов в коллективах, специализировавшихся на металлообработке, выступали материальными символами групповой идентификации. Петровские и синташтинские миниатюрные копии с учетом аналогичных изделий в сейминско-турбинских комплексах убедительно свидетельствуют об общей потребности в подобных вещах. Вероятно, рядовых участников производственных коллективов сопровождали миниатюрные образцы технологически простых изделий. Полноразмерные престижные вещи и их миниатюрные копии в детских погребениях могли символизировать статус индивидуальный. Миниатюрные художественные отливки наверший на массивных выгнутообушковых ножах своеобразно масштабировали престижное оружие и символически уравнивали его с «орудиями первотворения». Кроме того, фигурки, украшавшие сейминско-турбинское оружие, не просто подчеркивали его внушительные размеры, но и придавали их обладателям соответствующий социальный масштаб. Миниатюрная скульптура, которая украшала лишь некоторые из сейминско-турбинских изделий, была призвана индивидуализировать серийные образцы. Таким образом, микротехника отразила не только новые возможности сейминско-турбинской металлообработки, но и нормативные требования к оформлению престижных изделий. Обновление вещного окружения, обусловленное распространением серийных изделий – «быстрых вещей», вызвало к жизни потребность укрепить связь между человеком и вещью, которая ранее органично существовала в рамках единичного, штучного производства.

Ключевые слова: копия, масштаб, металлообработка, микротехника, миниатюра, модель, сейминско-турбинские изделия

Цитирование: Михайлов Ю. И. Сейминско-турбинская металлообработка и микротехника: игра масштабов. *Вестник Кемеровского государственного университета*. 2022. Т. 24. № 5. С. 549–557. <https://doi.org/10.21603/2078-8975-2022-24-5-549-557>

full article

Seyma-Turbino Metalworking and Microtechnics: A Game of Scale

Yuriy I. Mikhailov

Research and Production Association ArcheoPolis, Russia, Kemerovo

<https://orcid.org/0000-0003-4016-4563>kerbalyk@yandex.ru

Received 8 Oct 2021. Accepted after peer review 28 Dec 2021. Accepted for publication 25 Apr 2022.

Abstract: Along with ordinary utilitarian things, Seyma-Turbino casters made technically advanced products devoid of pragmatic functions. Miniature copies of full-size prestigious products were found in graves and shrines. Probably, communities of metalworkers treated these miniature tools as material symbols of their group identification. Numerous finds made in Petrovka, Sintashta, and Seyma-Turbino archeological sites mean that these metal miniatures were in high demand. Low-rank metal workers might have been buried with miniature samples of less technologically advanced tools. Full-size sophisticated tools, as well as their miniature copies in children's graves, could symbolize individual status. Miniature artistic castings that served as pommels on massive curved knives marked the prestigious status of this type of weapon and symbolically equated it with *the Tools of the Creation*. The figurines that adorned the Seyma-Turbino weapon not only emphasized its impressive size, but also gave the owners of these perfect products a higher social status. The miniature sculpture, which adorned only some of the Seyma-Turbino metal products, individualized serial samples. Thus, the microtechnics reflected not only the new

possibilities of Seyma-Turbino metalworking, but also the regulatory requirements for the design of prestigious metal products. The renewal of the material ambience was caused by the spread of serial products, the so-called *quick things*. It reflected the need to strengthen the connection between the owner and the possession, which was inherent to individual single-piece production.

Keywords: copy, scale, metalworking, microtechnics, miniature, model, Seyma-Turbino metal items

Citation: Mikhailov Yu. I. Seyma-Turbino Metalworking and Microtechnics: A Game of Scale. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2022, 24(5): 549–557. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2078-8975-2022-24-5-549-557>

Введение

Анализ проблематики целесообразно начать с метрических характеристик выгнутообушкового ножа из могильника у д. Ростовка, который всесторонне демонстрирует достижения сейминско-турбинской металлообработки и микро-техники. Размеры изделия: общая длина – 295 мм; длина рукояти без навершия – 95 мм, ширина – 21–33 мм, толщина – 3–16 мм; длина клинка – 172 мм, ширина – 30–40 мм, толщина обушка – 9 мм, толщина лезвия – 3 мм; длина навершия – 57 мм, длина лошадки – 42 мм, высота – 29 мм, высота лыжника – 18 мм [1, с. 121]. К приведенным значениям добавим еще одно: длина изделия без навершия – 267 мм. С учетом этого соотношение длины изделия и максимальной высоты декоративного навершия рукояти можно приблизительно определить как девять к одному. О том, что мастер из Ростовки сознательно использовал систему масштабов, свидетельствуют разновеликие фигурки коня и лыжника. При всей условности художественных размеров они отражают реальную разницу массы тела коня и человека. О заранее продуманном подходе свидетельствуют уже совсем мелкие детали фигурки лыжника: черты лица, лопатки, пальцы правой кисти. В связи с этим приведем мнение специалиста: «Поразительно, но изобразительную детализацию кисти руки лыжника невозможно увидеть без многократного специального увеличения. <...> Поэтому закономерен вопрос о технологических приемах нанесения данных микрогравировок и соответствующих этому увеличительных (?) приспособлениях» [2, с. 66].

Мастер из Ростовки наделил фигурку человека не только анатомическими подробностями, но и уменьшенными копиями его вещного обихода (шапочка, пояс, лыжи, повод коня). В этом творческом подходе можно усматривать прием индивидуализации персонажа. Вместе с тем известно, что когда производство достигает технологического совершенства, оно начинает тянуться к игре. Наряду с утилитарными вещами появляются технически сложные изделия, лишенные прагматических функций. Поэтому закономерно, что мастера из Ростовки вдохновляла игра художественными масштабами в соотношении моделей с реальными размерами прототипов. Данная особенность существенна, поскольку уменьшенные копии вещей сейминско-турбинские мастера воспроизводили не только в фигурных композициях, но и изготавливали отдельно. Миниатюрные подобию полноразмерных престижных изделий помещали в погребения и депонировали на территории святилищ. Этот аспект культурной практики заслуживает специального исследования.

Сейминско-турбинские металлические изделия и их копии в системе конечных типологических разрядов

Бронзовые топоры-кельты являются одной из самых распространенных категорий сопроводительного инвентаря в сейминско-турбинских комплексах. По общему мнению, они могли использоваться и как оружие, и как орудия производства. Эти технологически сложные и металлоемкие изделия широкого спроса представлены по всей территории распространения сейминско-турбинских комплексов. Сложные декоративные композиции на фасках топор-кельтов восточной зоны дополнительно удостоверяют их престижный характер и культурную значимость. Статусные характеристики данной категории изделий подтверждаются подражаниями, за которыми закрепилось определение *самусьско-кижировский тип*.

Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых достаточно убедительно продемонстрировали параметрические отличия сейминско-турбинских образцов от самусьско-кижировских реплик по сопряженным значениям таких показателей, как общая длина орудия, ширина лезвийной части и по венчику втулки, а также толщина орудия по венчику втулки. Кроме того, они отметили различия фронтальной конструкции исходных типов и подражаний – стремление к прямоугольному абрису у самусьско-кижировских кельтов и трапецевидный абрис у сейминско-турбинских [1, с. 146–148, рис. 74]. Очевидно, что при достаточно близких соотношениях размеров лезвия и втулки – 1,0:0,7–0,85 (сейминско-турбинские) и 1:1 (самусьско-кижировские) – общие размеры определяла прежде всего длина всего орудия. По 32 литейным формам, обнаруженным на пос. Самусь IV на р. Томь, был выделен разряд К–40 с длиной реконструированных орудий в пределах 55–125 мм. Ближе к Уралу, на пос. Пашкин Бор в Тюменской области, неорнаментированные кельты разряда К–38, судя по негативам литейных форм, достигали в длину от 48 до 75 мм. Эти размерные показатели важны в сравнительном аспекте.

Уральский памятник – святилище Шайтанское Озеро II – дал представительную серию металлических изделий, которые морфологически также восходят к сейминско-турбинским прототипам. Среди них выделим три миниатюрных безушковых кельта и модель наконечника копья, длина которого составляет 88 мм [3; 4, с. 253]. В обобщающей работе, посвященной анализу материалов этого памятника, авторы указали сопоставимые с миниатюрными шайтанскими экземплярами (длина – 57–72 мм)

кельты из сейминско-турбинских памятников без указания размерных характеристик и принадлежности к конечным типологическим разрядам [5, с. 58]. Поскольку эти характеристики имеют принципиальное значение для целей предлагаемого исследования, приведем наиболее существенные данные.

Длина одного из миниатюрных кельтов из Шайтанского Озера II (разряд К–14) составляет 67 мм [5, с. 53]. У собственно сейминско-турбинских изделий этого типологического разряда, судя по восьми учтенным экземплярам, она колеблется от 117 до 144 мм (здесь и далее размерные характеристики разрядов даны по работе Е. Н. Черных и С. В. Кузьминых [1]). Значит, кельт с Шайтанского Озера II по этому показателю существенно уступает даже минимальному значению размерных характеристик своего разряда. Обратим внимание на следующие метрические значения. К разряду К–16 было отнесено шесть сейминско-турбинских изделий, длина которых варьируется в пределах 126–136 мм. В разряд К–18, который определяется как синтез комбинаций разрядов К–14 и К–16, включено двадцать металлических орудий и четыре литейных формы. Длина орудий разряда К–18 варьируется в пределах 91–159 мм. За пределами этих значений оказалось два изделия. Кельт из пункта Цветы Алтая-III (81 мм), отнесенный авторами публикации к этому разряду [6, с. 81–83], и один из кельтов Сопки-2/4Б (70–73 мм), обнаруженный в погребении 282. Существенно, что в этом же погребении находился бронзовый кельт, метрические характеристики которого соответствуют амплитуде основных значений разряда К–18. Его длина – 120 мм [7, с. 273, рис. 425, 426]. Если относить все перечисленные изделия к классическим сейминско-турбинским образцам, то следует допускать, что уже в это время существовала практика изготовления уменьшенных образцов полноразмерных изделий.

По мнению В. И. Молодина, классические бронзы сейминско-турбинского типа в комплексах одиновской культуры демонстрируют наиболее раннее проявление сейминско-турбинского феномена. Начало его формирования с учетом радиоуглеродных дат следует удревнить до середины III тыс. до н. э. [8, с. 316–322]. Приведем краткую характеристику этих изделий. Неорнаментированные безушковые кельты из памятника Преображенка-6 (высота – 70 и 66 мм) более всего напоминают кельты разряда К–4. К этому же разряду отнесен неорнаментированный шестигранный кельт (высота – 64 мм) из погребения № 487 могильника Тартас-1 [8, с. 320]. В общей сводке длина кельтов разряда К–4 колеблется от 85 до 122 мм. Таким образом, кельты из одиновских комплексов имеют сравнительно малые размеры. Наряду с ними, в могильнике Преображенка-6 представлены два бронзовых наконечника. Длина вильчатого наконечника копья, отнесенного к разряду КД–8, составляет 385 мм, и согласно этому показателю он относится к длинным сейминско-турбинским наконечникам (350–431 мм). Напротив, длина второго наконечника

копья, отнесенного к разряду КД–42, составляет всего 120 мм. Длина ростовкинских изделий, по которым был выделен этот разряд, варьируется от 169 до 200 мм.

Чем обусловлена большая амплитуда размерных характеристик изделий могильника Преображенка-6, при отсутствии орудий со средними значениями длины? Теоретически ситуация с ритуальным использованием орудий уменьшенных размеров объясняется практическими соображениями, связанными с дефицитом металла. Подобное объяснение было предложено для характеристики состава изделий могильника Сатыга XVI, среди которых отсутствуют металлоемкие образцы [4, с. 251]. Однако длинный вильчатый наконечник копья из Преображенки-6 (КД–8), напротив, демонстрирует вполне достаточные материальные ресурсы изготовителей. Возможно, эту ситуацию объясняют вильчатые наконечники из Пышминской коллекции. Их размеры варьируются от 40,6 до 10,8 см и, скорее всего, по мнению исследователей, отражают различия в функциональном назначении изделий – наконечники копий и дротики [9, с. 106]. На данный момент пограничные метрические значения этих типов оружия строго не определены.

Согласно существующей классификации, длина коротких вильчатых наконечников копий варьируется в пределах 155–234 мм. Соответственно, кованый наконечник из Коршуново длиной примерно 160 мм был определен как копье [1, с. 64, 65, рис. 24, 2]. Вместе с тем морфологически подобный кованый наконечник из погребального комплекса Халвай 3 длиной 159 мм был квалифицирован как дротик [10, с. 40]. Если предельная длина дротиков может быть условно определена, то их минимальный размерный показатель неясен. Поэтому еще раз отметим, что длина модели наконечника копья из Шайтанского Озера II составляла 88 мм, а втульчатый наконечник стрелы из могильника Ростовка, судя по негативу литейной формы, должен был достигать в длину 87 мм, что достаточно близко к значению длины пышминского дротика. В данной ситуации следует учитывать, что если по своей массе дротики приближались к тяжелым стрелам, то при более низкой начальной скорости они имеют худшую пробивную способность. Для итогового определения пышминского вильчатого наконечника длиной 10,8 см остается свобода выбора: экспериментальный образец дротика или сознательно уменьшенная копия копья. В широкой ретроспективе, если учитывать, например, кованое втульчатое копье из Балановского могильника, длина которого составляет 7,8 см [11, с. 117], появление миниатюрных металлических копий должно относиться к весьма раннему времени.

Привлечение этой территориально отдаленной аналогии вполне правомерно, поскольку миниатюрная глиняная погремушка с глиняными шариками внутри из Балановского могильника имеет точную технологическую и размерную аналогию в материалах кротовского жилища № 9 поселения Венгерovo-2 [11, с. 209; 12, с. 16–19]. Технологическая близость этих керамических изделий вряд ли случайна

и, возможно, демонстрирует существование культурных контактов древнего населения. Уже достаточно давно было изложено мнение, согласно которому распространение погребений литейщиков в фатьяновской, абашевской, полтавкинской и кротовской культурах носит эпохальный характер [13, с. 5]. Позднее к этому списку была добавлена балановская культура [14, с. 6]. Миниатюрное копье органично общекультурной традиции, поскольку в Балановском могильнике были обнаружены миниатюрные глиняные копии боевых каменных топоров. По мнению Д. А. Крайнова, находки игрушечных каменных и глиняных топориков в погребениях мальчиков, особенно на поздних стадиях развития фатьяновской культуры (Волосовско-Даниловский, Балановский, Фатьяновский и Горкинский могильники), свидетельствуют об усилении военных столкновений и подготовке мальчиков к судьбе воина [15, с. 70]. В целом этот археологический контекст, возможно, имеет общее историческое содержание с учетом находок изделий сейминско-турбинского круга с фатьяновской керамикой и других свидетельств контактов сейминско-турбинских группировок с фатьяновско-балановским населением [4, с. 244; 16, с. 96]. Здесь же отметим, что в кротовском жилище № 7 поселения Венгерovo-2 обнаружен обломок формы для отливки кельта сейминско-турбинского типа [17, рис. 1].

Копии вещей в андроновской традиции металлообработки

Практика изготовления уменьшенных копий металлоемких орудий осуществлялась на протяжении всей эпохи бронзы. На территории юга Западной Сибири их изготовление практиковало андроновское население. В могильнике Старый Тартас-4 (Барабинская лесостепь) обнаружено бронзовое миниатюрное изображение вислообушного топора. Длина по лезвию – 4 см, ширина обуха – 1 см [18, с. 60]. Аналогичная по форме и размерам металлическая модель топора была обнаружена в андроновском могильнике Ланин Лог на Среднем Енисее [19, с. 14, рис. 13–63]. Появление миниатюрных копий вещей в погребениях демонстрируют представления об особой связи человека, вещи и ее модели. В традиционной культуре разных народов хорошо известны представления об особой сакральной связи вещи с ее изготовителем или владельцем. О существовании подобных представлений в среде андроновского населения свидетельствует находка полноразмерного проушного топора с гребнем из Здвинского района Новосибирской области. На это изделие нанесено четыре клейма мастера (?) в виде сделанных зубилом насечек [20, рис. 1]. Еще один бронзовый вислообушный топор с гребнем найден у с. Истимис (Кулундинская степь). На лицевой стороне изделия имеются насечки. Возможно, это тамгообразный знак в виде латинской буквы V [21, с. 87, рис. 5]. Не исключено, что прототипами насеченных знаков на бронзовых топорах с гребнем являются насечки на створках литейных форм, которые нанесли для их более точного совмещения перед отливкой.

Например, параллельные, крестообразные и V-образные насечки нанесены на створки глиняных литейных форм из Сайгатино VI, Сатыга XVI и Абрамово-10 [22, рис. 2.6, 4; рис. 4.1.1, 1, 2; рис. 5, 16; 23, рис. 2, 1].

Имела ли эта технологическая разметка какой-либо символический смысл, объективно судить достаточно сложно. Хотя некоторые меты на вислообушных топорах внешне повторяют эту разметку. В связи с этим отметим, что среди топоров с гребнем известны экземпляры с литым орнаментом, в частности с елочным декором на щеках втулки [24, рис. 1]. Особо выделим топор с литым орнаментом в виде шести горизонтальных линий и шестью расположенными в ряд поперечными насечками на валике втулки [25, рис. 1, 5]. Графическое сходство литого орнамента и насеченных знаков не случайно. Тем более что по имеющимся наблюдениям литые и нанесенные зубилом знаки встречаются на ножах, кинжалах, теслах и литейных формах эпохи поздней бронзы [19, с. 15; 26, с. 12; 27, рис. 2, 6].

Независимо от интерпретации этих знаков на андроновских топорах (клеймо мастера или мета владельца) сам факт их намеренного исполнения свидетельствует о стремлении наглядно продемонстрировать тесную связь вещи и человека в изменившихся условиях хозяйственного обихода. Новые темпы обновления вещного окружения, обусловленные распространением серийных изделий – «быстрых вещей», вызвали к жизни потребность укрепить связь между человеком и вещью, которая ранее органично существовала в рамках единичного, штучного производства. Может быть, поэтому мастера стали наносить на стандартные изделия знаки происхождения, а владельцы – индивидуальные метки. Если мы имеем дело с клеймом мастера, это означает, что у вещи появился знак, удостоверяющий ее происхождение, биографию. Если перед нами мета владельца, то серийная вещь индивидуализировалась или получала фамильный статус. Последний был необходим, чтобы снять напряженность оппозиции *свое – чужое* в рамках ритуальной практики, которая возникала в результате насыщения традиционного уклада вещами чужой культуры в условиях развития серийного производства и различных форм обмена. В целом знаки владения или происхождения, как, например, четыре клейма на одном изделии, это уже своего рода провенанс, который потребовался для престижных вещей.

Его возникновение в андроновской традиции, возможно, было ситуативным, но исходные условия (предпосылки) сложились еще в предшествующее время. Литой орнамент сейминско-турбинских топоров-кельтов мог быть наделен семейной или клановой символикой. Но обратим внимание на его дублирование в ковровом узоре самусько-кижировских кельтов. Последние, уступая в технических характеристиках исходным формам, благодаря декоративному оформлению, включая сюда и ложные рифленые ушки, могли претендовать на культурную подлинность и представительский статус. В связи с этим укажем на формы для отливки топоров-кельтов с рифлеными ложными ушками

и ковровым орнаментом и створку литейной формы втульчатого топора на поселении Самусь IV. Последний морфологически близок к андроновским топорам с гребнем на втулке [1, с. 158, рис. 78, 5, 6, рис. 83].

Наряду с миниатюрными копиями топоров с гребнем, андроновские мастера изготавливали уменьшенные образцы и других типов изделий. В одном из погребальных комплексов у пос. Смолино (Челябинская область) был обнаружен металлический наконечник дротика. Длина наконечника – 60 мм (втулка – 35 мм, перо – 25 мм). Диаметр втулки – 10 мм, ширина пера – 18 мм [28, с. 23]. Для того чтобы составить объективное представление об андроновских миниатюрных копиях, требуется знание амплитуды размерных показателей у стандартных изделий. Тем не менее априори можно полагать, что размеры «рабочих» экземпляров могли существенно варьировать. В одном из погребений могильника Тартас-1 (Барабинская лесостепь) найден бронзовый кинжал срубно-андроновского типа. Его длина – 35,3 см. Авторы публикации находки допускают, что это уже не кинжал, а меч-прообраз коротких мечей акинаков [29, с. 415, рис. 2, 1]. Классическая форма и конструкция свидетельствуют в пользу того, что, скорее всего, этот экземпляр демонстрирует предельную длину кинжалов данного типа. Как правило, умерших снабжали изделиями стандартных размеров или в отдельных случаях их уменьшенными копиями.

О семантике миниатюрных копий эпохи бронзы

Собственно андроновская практика изготовления уменьшенных копий вещей из металла, вероятно, восходит к петровским (раннеандроновским), а через них и к синташтинским традициям металлопроизводства. В южноуральском могильнике Каменный Амбар-5 металлические ножи и тесла отличаются очень малыми размерами [30, с. 174]. Согласно наблюдениям В. С. Бочкарева, в детских синташтинских погребениях появляются миниатюрные тесла [цит. по: 31, с. 90]. К сходным выводам пришел Н. М. Малов, определивший как копии миниатюрные кованые наконечники копий из могильников Бестамак, погребение 110; Жаман – Каргала, курган 1; Новоникольский курган, погребение 4 [32, с. 111, 112]. В центральноказахстанском могильнике Бозенген был найден миниатюрный бронзовый вислообушный топор, который был квалифицирован авторами исследований как представительский [33, с. 57]. У этого изделия насечки в виде круга нанесены с двух сторон в месте перегиба шейки [34, с. 245]. Петровские и синташтинские миниатюрные копии с учетом аналогичных изделий в сейминско-турбинских комплексах убедительно свидетельствуют о некоей общей потребности в подобных вещах. В порядке гипотезы можно допускать, что миниатюрные образцы металлических инструментов в коллективах, специализировавшихся на металлообработке, выступали материальными символами групповой идентификации.

Культурно-психологический аспект сейминско-турбинской микротехники

Особенности бытования сейминско-турбинских скульптурных миниатюр следует рассмотреть отдельно. Фигурки коня и лыжника на ноже из могильника у д. Ростовка, помимо несомненного технического совершенства, свидетельствуют о том, что в отличие от степных традиций, которые могли не прибегать к пластической визуализации (художественной конкретизации) сакральных образов, лесное и лесостепное население предпочитало иметь их предметно-объемные воплощения. Существует мнение, что искусство начинается с познания мира путем моторных и осязательных представлений [35, с. 10]. Поэтому требование сенсорной осязательности почитаемых образов должно восходить к глубоко архаичным традициям. Анатомически достоверные сейминско-турбинские фигурные навершия и окуневские скульптурные миниатюры наглядно свидетельствуют об устойчивости этих предпочтений. Возможно, именно на кромке леса и степи сложились необходимые условия для визуальной (в том числе пластической) персонификации сакральных образов. Индоевропейские и другие неизвестные нам евразийские божества и герои в соответствии с нормативными требованиями местных культов обрели зримые человеческие и животные подобия. Но при этом, судя по всему, они получили также новые содержательные характеристики и вещные атрибуты.

Поэтому сакральные представления в сфере металлургии и металлообработки не следует рассматривать изолированно по отношению к традиционным культам. Эти перспективные отрасли производства прежде всего обслуживали практические потребности и удовлетворяли массовый спрос. Высокая доля евразийских типов технологически простых изделий прямо свидетельствует именно об этом. Не случайно сейминско-турбинские выгнуто-обушковые ножи изготавливались в упрощенных вариантах [36, рис. 49, 2, рис. 54, 2]. Миниатюрная скульптура, которая украшала лишь некоторые из изделий данного типа, была призвана индивидуализировать серийные образцы. Таким образом, микротехника отразила не только новые возможности металлообработки, но и общие нормативные требования к оформлению престижных изделий.

В собственно сейминско-турбинских комплексах образцы скульптурной миниатюры и уменьшенные копии металлических изделий сравнительно немногочисленны, поэтому уменьшенные копии вещей в синташтинских и петровских погребальных комплексах представляют особый интерес. Вероятно, рядовых участников производственных коллективов сопровождали миниатюрные образцы технологически простых изделий, в то время как уменьшенная копия топора с насеченными знаками из могильника Бозенген и более поздние миниатюрные металлические топоры собственно андроновского времени были, несомненно, знаками высокого или особого общественного положения. Причем, судя по находкам

уменьшенных копий в детских могилах, групповой статус мог передаваться по наследству. Подобная ситуация была прослежена по южносибирским материалам женских и детских погребений, содержащих литейные формы. В частности, для позднекротовского населения предполагаются передача профессиональной принадлежности по наследству, включенность в производство всех возрастных и гендерных групп и передача вместе с производственными навыками определенного общественного статуса [37, с. 33]. Вместе с тем миниатюрная модель кованого наконечника копья из могильника Бестамак с девочкой 4–5 лет [38], скорее всего, символизирует статус индивидуальный. Он приобретает особое значение в условиях, когда половозрастное деление общества строго уже не определяло его статусно-ролевую структуру. Это относится и к погребению ребенка 4–5 лет в кургане Халвай 3 с двумя литыми полноразмерными наконечниками копий и массивным вислообушным топором [10]. Под этим углом зрения можно рассматривать и массивный нож из могильника Ростовка, который был обнаружен с костями черепа ребенка 9–10 лет [36, с. 8].

Заключение

Миниатюрная композиция с конем и лыжником из могильника Ростовка украшает изделие предельной величины. В связи с этим обратим внимание на размер бронзового втульчатого навершия в виде протомы коня из прииртышской коллекции – 15,75 см от кончика уха до края втулки [39, р. 69]. Этот метрический показатель соответствует минимальному значению длины коротких втульчатых наконечников копий – 155–234 мм [1, с. 65]. Общая длина навершия по отношению к длине втулки (от устья до начала дугообразной гривы) находится в соотношении 2:1. Это соответствует размерному стандарту сейминско-турбинских вильчатых наконечников копий (соотношение длины пера и длины втулки от устья до основания пера). Таким образом, сейминско-турбинские литейщики, разнообразно экспериментируя с миниатюрными художественными дополнениями полноразмерных изделий, использовали

и другой масштаб художественных образов. В ряду возможных решений творческий подход предполагал равные размеры реального оружия и подобной ему художественной отливки.

Изначально определенное соотношение размеров ростовкинского ножа и его навершия (9:1) позволяет допустить, что в архитектурной композиции данного изделия миниатюрные изображения коня и лыжника – это стаффаж фигурки для масштаба. Вероятно, их размеры подчеркивали не только реальный, но и сакральный масштаб изделия. Сейминско-турбинские бронзовые фигурки лошадей неоднократно сравнивались с изображениями конских голов на массивных каменных жезлах. Эти конно-головые жезлы-песты в системе культа могут символически воплощать «орудия первотворения», и в этом плане с ними соотносимо прииртышское бронзовое навершие. Втулка для древка позволяет сопоставлять его с посохом, который мог выполнять особую роль в сакральных актах мироустройства. В свою очередь, миниатюрные художественные отливки на выгнутообушковых ножах своеобразно масштабировали престижное оружие и символически уравнивали его с «орудиями первотворения». Кроме того, фигурки, украшавшие сейминско-турбинское оружие, не просто подчеркивали его внушительные размеры, но и придавали обладателям этих престижных изделий соответствующий социальный масштаб. Искусная бронзовая миниатюра возвеличивала и мастера – творца, и владельца – героя. Находки крупных и миниатюрных изделий в детских погребениях демонстрируют символическую игру масштабами – культурными смыслами в системе культа.

Конфликт интересов: Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и / или публикации данной статьи.

Conflict of interests: The author declared no potential conflict of interests regarding the research, authorship, and / or publication of this article.

Литература / References

1. Черных Е. Н., Кузьминых С. В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с. [Chernykh E. N., Kuzminykh S. V. *Ancient metallurgy of Northern Eurasia: the Seyma-Turbino phenomenon*. Moscow: Nauka, 1989, 320. (In Russ.)] EDN: RURWHV
2. Ковтун И. В. Конь и лыжник. Томск: ТГУ, 2012. 128 с. [Kovtun I. V. *Horse and skier*. Tomsk: TSU, 2012, 128. (In Russ.)] EDN: SMCPTD
3. Serikov Y. B., Korochkova O. N., Stefanov V. I., Kuzminykh S. V. Shaitanskoye ozero II: new aspects of the Uralian Bronze Age. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2009, 37(2): 67–78. <https://doi.org/10.1016/j.aear.2009.08.009>
4. Кузьминых С. В. Сейминско-турбинская проблема: новые материалы. *Краткие сообщения Института археологии*. 2011. № 225. С. 240–260. [Kuzminykh S. V. New data on the problem of the Seima-Turbino unity. *Kratkiye Soobsheniya Instituta Arkheologii*, 2011, (225): 240–260. (In Russ.)] EDN: PUQVIT
5. Корочкова О. Н., Стефанов В. И., Спиридонов И. А. Святыни первых металлургов Среднего Урала. Екатеринбург: УрФУ, 2020. 214 с. [Korochkova O. N., Stefanov V. I., Spiridonov I. A. *Sacred place of the first metallurgists in the Middle Ural*. Ekaterinburg: UrFU, 2020, 214. (In Russ.)] EDN: QZGOKZ

6. Грушин С. П., Фролов Я. В. Новые находки бронзовых кельтов с Обь-Иртышья. *Хозяйственно-культурные традиции Алтая в эпоху бронзы*, отв. ред. Ю. Ф. Кирюшин. Барнаул: АлтГУ, 2010. С. 81–85. [Grushin S. L., Frolov Ya. V. New finds of bronze Celts from the Ob-Irtysh valley. *Economic and cultural traditions of Altai in the Bronze Age*, ed. Kiryushin K. Y. Barnaul: ASU, 2010, 81–85. (In Russ.)] EDN: UVPFCB
7. Молодин В. И., Гришин А. Е. Памятник Сопка-2 на реке Оми. Т. 4. Культурно-хронологический анализ погребальных комплексов кротовской культуры. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2016. 452 с. [Molodin V. I., Grishin A. E. *Sopka-2 site on the Om' River. Vol. 4. Cultural and chronological analysis of the burial complexes of the Krotovo culture*. Novosibirsk: IAET SB RAS, 2016, 452. (In Russ.)] EDN: YIJWBF
8. Молодин В. И. Сейминско-турбинские бронзы в «закрытых» комплексах одиновской культуры. *Фундаментальные проблемы археологии, антропологии и этнографии Евразии*, отв. ред. В. И. Молодин, М. В. Шуньков. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2013. С. 309–324. [Molodin V. I. Seyma-Turbino bronzes in the closed complexes of Odinov culture in Barabinsk forest-steppe. *Basic issues in archaeology, anthropology and ethnography of Eurasia*, eds. Molodin V. I., Shunkov M. V. Novosibirsk: IAET SB RAS, 2013, 309–324. (In Russ.)] EDN: PZIUSD
9. Бородавский А. В., Оборин Ю. В. Предметы сейминско-турбинского металлического комплекса с Нижней Пышмы. *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология*. 2020. Т. 19. № 5. С. 103–118. [Borodovsky A. V., Oborin Yu. V. Items of the Seyma-Turbino metal complex from lower Pyshma River. *Vestnik Novosibirskskogo Gosudarstvennogo Universiteta, Seriya: Istoriya, Filologiya*, 2020, 19(5): 103–118. (In Russ.)] <https://doi.org/10.25205/1818-7919-2020-19-5-103-118>
10. Шевнина И. В., Логвин А. В. О реконструкции крепления бронзовых и каменных изделий к рукоятям и древкам (по материалам могильника Халвай 3). *Этнические взаимодействия на Южном Урале*, отв. ред. А. Д. Тайров, Н. О. Иванова. Челябинск: Рифей, 2013. С. 39–50. [Shevnina I. V., Logvin A. V. Reconstructing the fixation of bronze and stone products to wooden handles and poles: Halvai 3 burial ground. *Ethnic interactions in the Southern Urals*, eds. Tairov A. D., Ivanova N. O. Chelyabinsk: Rifei, 2013, 39–50. (In Russ.)]
11. Бадер О. Н. Балановский могильник: Из истории лесного Поволжья в эпоху бронзы. М.: АН СССР, 1963. 371 с. [Bader O. N. *Balanovo burial ground: The forest Volga region in the Bronze Age*. Moscow: AS USSR, 1963, 371. (In Russ.)] EDN: WMKHKN
12. Молодин В. И., Мыльникова Л. Н., Нестеров М. С. Глиняная «погремушка» в виде головы медведя и варианты ее использования носителями кротовской культуры (эпоха бронзы, конец III тыс. до н. э., Барабинская лесостепь). *Вестник Томского государственного университета. История*. 2017. № 49. С. 16–22. [Molodin V. I., Mylnikova L. N., Nesterov M. S. The clay "rattle" in the shape of bear head and the variants of its usage by the population of Krotovo culture (Bronze Age, the end of the 3rd millennium BC, Baraba forest-steppe). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya*, 2017, (49): 16–22. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17223/19988613/49/3>
13. Молодин В. И., Пряхин А. Д. Евразийская лесостепь в эпоху средней – поздней бронзы (некоторые проблемы). *Археология восточноевропейской лесостепи*, отв. ред. А. Д. Пряхин. Воронеж: ВГУ, 1998. Вып. 11. С. 3–7. [Molodin V. I., Pryakhin A. D. Eurasian forest-steppe in the Middle-Late Bronze Age. *Archaeology of the East European forest-steppe*, ed. Pryakhin A. D. Voronezh: VSU, 1998, iss. 11, 3–7. (In Russ.)] EDN: WDVLFH
14. Большов С. В. К вопросу о фатьяновско-балановской культурно-исторической общности. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки*. 2010. № 3. С. 3–11. [Bolshov S. V. Fatyano-Balanovo cultural and historical unity. *Izvestiya vysshich uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Gumanitarnye nauki*, 2010, (3): 3–11. (In Russ.)] EDN: NDCCHR
15. Крайнов Д. А. Фатьяновская культура. *Эпоха бронзы лесостепной полосы СССР*, гл. ред. Б. А. Рыбаков. М.: Наука, 1987. С. 58–75. [Krainov D. A. Fatyano kultura. *The Bronze Age in the Soviet forest-steppe*, ed. Rybakov D. A. Moscow: Nauka, 1987, 58–75. (In Russ.)] EDN: SQKQKT
16. Соловьев Б. С. Сейминско-турбинская проблема. *Научный Татарстан*. 2009. № 2. С. 91–102. [Solovyov B. S. The Seyma-Turbino problem. *Nauchnyi Tatarstan*, 2009, (2): 91–102. (In Russ.)] EDN: MVTIJF
17. Молодин В. И., Мыльникова Л. Н., Дураков И. А., Борзык К. А., Селин Д. В., Нестерова М. С., Ковыршина Ю. Н. Проявление сейминско-турбинского феномена на поселении кротовской культуры Венгерово-2 (Барабинская лесостепь). *Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий*. 2015. Т. 21. С. 321–325. [Molodin V. I., Mylnikova L. N., Durakov I. A., Borzykh K. A., Selin D. V., Nesterova M. S., Kovyrshina Yu. N. Demonstration of the Seima-Turbino phenomenon at the Vengerovo 2 settlement of Krotovo culture (Baraba forest-steppe). *Problemy arkheologii, etnografii i antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii*, 2015, 21: 321–325. (In Russ.)] EDN: VCOFJN

18. Молодин В. И., Новиков А. В., Жемерикин Р. В. Могилиник Старый Тартас-4 (новые материалы по андроновской историко-культурной общности). *Археология, этнография и антропология Евразии*. 2002. № 3. С. 48–62. [Molodin V. I., Novikov A. V., Zhemerikin R. V. Old Tartas 4 burial ground: new data on Andronovo historical and cultural community. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2002, (3): 48–62. (In Russ.)] EDN: SINKIR
19. Аванесова Н. А. Культура пастушеских племен эпохи бронзы азиатской части СССР (по металлическим изделиям). Ташкент: Фан, 1991. 200 с. [Avanesova N. A. *Shepherd tribes of the Bronze Age in the Soviet Asia: metal products*. Tashkent: Fan, 1991, 200. (In Russ.)]
20. Молодин В. И., Шатов А. Г., Софеев О. В. Проушный топор с «гребнем» из Южной Барабы. *Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий*. 1999. Т. 5. С. 462–466. [Molodin V. I., Shatov A. G., Sofeev O. V. An eye axe with a "crest" from South Baraba. *Problemy arkheologii, etnografii i antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii*, 1999, 5: 462–466. (In Russ.)] EDN: TQXDUD
21. Папин Д. В., Федорук А. С., Шамшин А. В. Находки бронзовых предметов с территории Кулундинской степи. *Алтай в системе металлургических провинций бронзового века*, отв. ред. С. П. Грушин. Барнаул: АлтГУ, 2006. С. 83–96. [Papin D. V., Fedoruk A. S., Shamshin A. V. Bronze finds from the Kulunda steppe. *Altai in the system of metallurgical provinces of the Bronze Age*, ed. Grushin S. P. Barnaul: ASU, 2006, 83–96.] EDN: YWVOPB
22. Корочкова О. Н., Стефанов В. И. Сатыга XVI в системе культур эпохи бронзы Зауралья и Западной Сибири. Беспрозванный Е. М., Дегтярева А. Д., Корочкова О. Н., Кузьминых С. В., Стефанов В. И., Косинская Л. А. *Сатыга XVI: сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири*. Екатеринбург: Уральский рабочий, 2011. С. 60–85. [Korochkova O. N., Stefanov V. I. Satyga XVI in the system of Bronze Age cultures in the Trans-Urals and Western Siberia. Bezprozvanniy E. M., Degtyareva A. D., Korochkova O. N., Kuzminykh S. V., Stefanov V. I., Kosinskaya L. A. *Satyga XVI: Seyma-Turbino burial ground in the taiga zone of Western Siberia*. Ekaterinburg: Uralskii rabochii, 2011, 192. (In Russ.)] EDN: YZVOSD
23. Molodin V. I., Durakov L. N., Mylnikova L. N., Nesterova M. S. The adaptation of the Seyma-Turbino tradition to the Bronze Age cultures in the South of the West Siberian Plain. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2018, 46(3): 49–58. <https://doi.org/10.17746/1563-0110.2018.46.3.003-058>
24. Тишкин А. А., Фролов Я. В. Проушные металлические топоры Обь-Иртышского междуречья: тенденции изменений форм в конце эпохи бронзы и начале раннего железного века. *Вестник Томского государственного университета. История*. 2016. № 4. С. 124–128. [Tishkin A. A., Frolov Ya. V. Eyed axes of the Ob-Irtysh interfluvium: trends of changing forms of the Late Bronze Age and Early Iron Age. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya*, 2016, (4): 124–128. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17223/19988613/42/22>
25. Иванов С. С. Новые находки орнаментированных вислообушных топоров эпохи бронзы из Кыргызстана. *Теория и практика археологических исследований*. 2014. № 1. С. 91–100. [Ivanov S. S. The new finds of ornamented shaft-hole axes of Bronze Age from Kyrgyzstan. *Teoriya i praktika Arheologicheskikh issledovaniy*, 2014, (1): 91–100. (In Russ.)] [https://doi.org/10.14258/tpai\(2014\)1\(9\).-08](https://doi.org/10.14258/tpai(2014)1(9).-08)
26. Кузьмина Е. Е. Металлические изделия энеолита и бронзового века в Средней Азии. М.: Наука, 1966. 152 с. [Kuzmina E. E. *Metal products of the Chalcolithic and Bronze Age in Central Asia*. Moscow: Nauka, 1966, 152. (In Russ.)] EDN: YQMLZL
27. Тишкин А. А., Мерц И. В., Фролов Я. В. Изделие эпохи бронзы из Родинского районного музея (Алтайский край). *Теория и практика археологических исследований*. 2016. № 2. С. 123–136. [Tishkin A. A., Merts I. V., Frolova Y. V. The product of the Bronze Age from the Rodino District Museum (Altai territory). *Teoriya i praktika Arheologicheskikh issledovaniy*, 2016, (2): 123–136. (In Russ.)] [https://doi.org/10.14258/tpai\(2016\)2\(14\).-09](https://doi.org/10.14258/tpai(2016)2(14).-09)
28. Андроновская культура. Вып. 1. Памятники западных районов, под общ. ред. Б. А. Рыбакова. М.-Л.: Наука. Ленингр. отд-е, 1966. 65 с. [Andronovo culture. Iss. 1. *Monuments of the western regions*, ed. Rybakov B. A. Moscow-Leningrad: Nauka. Leningr. otd-e, 1966, 65. (In Russ.)]
29. Молодин В. И., Парцингер Г., Гришин А. Е., Пиецонка Х., Марченко Ж. В., Новикова О. И., Гаркуша Ю. Н., Мыльникова Л. Н., Рыбина Е. В., Чемякина М. А., Шатов А. Г. Полевые исследования на могильнике Тартас-1 в 2005 году. *Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий*. 2005. Т. 11. № 1. С. 412–418. [Molodin V. I., G. Parzinger G., Grishin A. E., Pietsonka H., Marchenko Zh. V., Novikova O. I., Garkusha Yu. N., Mylnikova L. N., Rybina E. V., Chemyakina M. A., Shatov A. G. Field research at the Tartas burial ground-1 in 2005. *Problemy arkheologii, etnografii i antropologii Sibiri i sopredelnykh territorii*, 2005, 11(1): 412–418. (In Russ.)] EDN: TFUKCX
30. Костюков В. П., Епимахов А. В., Нелин Д. В. Новый памятник средней бронзы в Южном Зауралье. *Древние индо-иранские культуры Волго-Уралья (II тыс. до н. э.)*, отв. ред. И. Б. Васильев. Самара: СамГПУ, 1995. С. 156–207. [Kostyukov V. P., Epimakhov A. V., Nelin D. V. New site of the Middle Bronze Age in the Southern Trans-Urals. *Ancient Indo-Iranian cultures of the Volga-Urals in the II millennium BC*, ed. Vasiliev I. B. Samara: SamSPU, 1995, 156–207. (In Russ.)] EDN: ULOHON

31. Кузьмина О. В. Металлические изделия и вопросы относительной хронологии абашевской культуры. *Древние общества юга Восточной Европы в эпоху палеометалла. Ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации*. СПб.: Европейский Дом, 2000. С. 65–134. [Kuzmina O. V. Metal objects and some aspects of relative chronology of Abashevo culture. *Ancient societies of the south of Eastern Europe in the Paleometal Age. Early complex societies and issues of cultural transformation*. St. Petersburg: Evropeiskii Dom, 2000, 65–134. (In Russ.)] EDN: TONZCB
32. Малов Н. М. Кованые наконечники копий ранней фаза Волго-Уральского очага культурогенеза и их модели. *Внешние и внутренние связи степных (скотоводческих) культур Восточной Европы в энеолите и бронзовом веке (V–II тыс. до н. э.): Круглый стол, посв. 80-летию со дня рождения С. Н. Братченко. Материалы*. (Санкт-Петербург, 14–15 ноября 2016 г.) СПб.: ИИМК РАН, 2016. С. 109–113. [Malov N. M. Forged spearheads of the early Volga-Ural and their models. *External and internal relations of steppe (cattle-breeding) cultures of Eastern Europe in the Chalcolithic and Bronze Age (V–II millennium BC)*: Proc. Round table dedicated to the 80th anniversary of S. N. Bratchenko, St. Petersburg, 14–15 Nov 2016. St. Petersburg: IHMC RAS, 2016, 109–113. (In Russ.)] EDN: ZXLPFF
33. Кадиева С. С., Логвин В. Н. Могилиник у поселения Бестамак (предварительное сообщение). *Вестник археологии, антропологии и этнографии*. 2009. № 9. С. 32–58. [Kalieva S. S., Logvin V. N. Burial ground near the settlement of Bestamak: a preliminary report. *Vestnik Archeologii, Anthropologii i Etnografii*, 2009, (9): 32–58. (In Russ.)] EDN: JWUAGH
34. Ткачев А. А. Центральный Казахстан в эпоху бронзы. Тюмень: ТюмГНГУ, 2002. Ч. 1. 289 с. [Tkachev A. A. *Central Kazakhstan in the Bronze Age*. Tyumen: IUT, 2002, pt. 1, 289. (In Russ.)] EDN: QJGIKP
35. Виппер Б. Р. Искусство Древней Греции. М.: Наука, 1972. 370 с. [Vipper B. R. *The art of Ancient Greece*. Moscow: Nauka, 1972, 369. (In Russ.)]
36. Матющенко В. И., Синицина Г. В. Могилиник у д. Ростовка вблизи Омска. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1988. 136 с. [Matyushchenko V. I., Sinitsina G. V. *The burial site by the village of Rostovka near Omsk*. Tomsk: TSU, 1988, 136. (In Russ.)] EDN: UKHHBJ
37. Молодин В. И., Дураков И. А. Захоронения с литейными формами на могильнике позднекротовской (черно-озёрской) культуры Тартас-1 (Барабинская лесостепь). *Археология, этнография и антропология Евразии*. 2018. Т. 46. № 2. С. 25–34. [Molodin V. I., Durakov I. A. Late Krotovo (Cherno-Ozerye) burials with casting molds from Tartas-1, Baraba forest-steppe. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2018, 46(2): 25–34. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17746/1563-0102.2018.46.2.025-034>
38. Шевнина И. В., Ворошилова С. А. Детские погребения эпохи развитой бронзы (по материалам могильника Бестамак). *Этнические взаимодействия на Южном Урале: мат-лы IV регион. (с Междунар. участием) науч.-практ. конф. (Челябинск, 20–23 октября 2009 г.)* Челябинск: Рифей, 2009. С. 59–63. [Shevnina I. V., Voroshilova S. A. Children's burials in the Middle Bronze Age: the Bestamak burial ground. *Ethnic interactions in the Southern Urals: Proc. IV Region. (with Intern. participation) Sci.-Prac. Conf., Chelyabinsk, 20–23 Oct 2009*. Chelyabinsk: Rifei, 2009, 59–63. (In Russ.)]
39. Molodin V. I., Neskrov A. V. Private collection of Seima-Turbino bronzes from the Irtysh: the tragedy of a unique site destroyed by unauthorized excavations. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2010, 38(3): 58–71. <https://doi.org/10.1016/j.aear.2010.10.006>