

А. В. Выборнов<sup>✉</sup>, А. А. Тимощенко, Р. В. Давыдов, Д. В. Поздняков

Институт археологии и этнографии СО РАН  
Новосибирск, Россия

E-mail: vybornov@archaeology.nsc.ru

## Колесничий и его снаряжение из кургана 30 могильника периода поздней бронзы Станция Камышта-7

*В статье представлены результаты лабораторных исследований одного из погребений с пряжкой колесничего, обнаруженное при раскопках могильника периода поздней бронзы Станция Камышта-7 в Аскизском р-не Республики Хакасия. Это одно из трех погребений этого периода, в котором зафиксированы остатки ремennого комплекса, связанного с использованием ПНН. Могила 1 из кург. 30, в виде ящика из плит песчаника внутри прямоугольной ограды из обломков породы, ранее рассматривалась как погребение XI в. до н.э., принадлежащее пришлому населению, завершившему формирование могильника. Лабораторные исследования антропологических материалов и металлических изделий позволили уточнить культурно-хронологическую позицию этого объекта. На основании строения мозгового и лицевого отделов предположено, что скелет относится к средиземноморской расе. Анализ характера производства бронзовых изделий показал использование техники литья в двусоставную форму по утрачиваемой восковой модели и операции с металлическими листами. Особенности технологических приемов характерны для изученной серии предметов из других объектов могильника. На основе радиоуглеродной датировки вероятный календарный период кург. 30 составил 1400–1126 гг. до н.э. Проведенные работы позволяют уточнить время и обстоятельства появления ПНН в Минусинских котловинах.*

Ключевые слова: Минусинская котловина, Сагайская степь, река Камышта, период поздней бронзы, карасукская культура, Станция Камышта-7, пряжка колесничего, предмет неизвестного назначения.

A. V. Vybornov<sup>✉</sup>, A. A. Timoshchenko, R. V. Davydov, D. V. Pozdnyakov

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS  
Novosibirsk, Russia

E-mail: vybornov@archaeology.nsc.ru

## The Charioteer and His Equipment from Burial Mound 30 of the Late Bronze Age Cemetery at Stantsia Kamyshta-7

*The article presents the results of laboratory studies of a burial featuring a charioteer's buckle excavated at the Late Bronze Age cemetery at Stantsia Kamyshta-7 in the Askiz District of the Republic of Khakassia. This is one of three burials of that period where remnants of a belt set showing the signs of the use of a bow handle fitting have been recorded. Burial 1 from Mound 30 was designed as a sandstone slab box within a rectangular enclosure made of rock fragments and was previously considered an 11th-century BCE burial correlated with an incoming population that completed the cemetery use. Laboratory studies of the anthropological materials and metal artifacts have suggested a more precise cultural-chronological identification of this site. Based on the structure of the cranial and facial regions, it is suggested that the skeleton belongs to the Mediterranean type. The analysis of the bronze artifact manufacturing techniques showed the use of casting in a two-part mold using the fused-wax method and operations with metal sheets. The technology observed is typical for the analyzed series of items from other tombs within the cemetery. Based on radiocarbon dating, the likely calendar period for Mound 30 is 1400–1126 BCE. The research conducted provides clarification on the time and circumstances of the emergence of a bow handle fitting in the Minusinsk Basins.*

Keywords: Minusinsk Basin, Sagai Steppe, Kamyshta River, Late Bronze Age, Karasuk culture, Stantsia Kamyshta-7, charioteer buckle, bow handle fitting.

### Введение

Раскопками могильника Станция Камышта-7 в Сагайской степи центральной части Южно-Минусинской котловины в 2023 г. были получены материалы

по 165 курганам, в которых изучены 293 погребения [Тимощенко и др., 2024, с. 22].

Это были одни из самых масштабных полевых исследований могильника периода поздней бронзы (карасукской, лугавской культуры) на Среднем Енисее.

С двух точек зрения результаты этих работ привлекают особое внимание. Во-первых, часть могильника, которая попадает в зону строительства железной дороги, изучена сплошным раскопом, что позволило выявить следы всех объектов, в т.ч. нарушенных, разрушенных, отдаленных от выраженных в рельефе структур. Кроме того, уже в ходе лабораторных работ получена одна из самых крупных серий радиоуглеродных датировок (53) для одного объекта эпохи палеометалла Южной Сибири [Тимошенко, Выборнов, Давыдов, 2025, с. 524]. Во-вторых, могильник отличается хронологической цельностью – он полностью связан с населением одного археологического периода – поздней бронзой. Обширнейший могильник от энеолита до рубежа эр Усть-Камышта-1 [Поляков и др., 2025, с. 74–75] расположен примерно в 2,5 км северо-восточнее, а ближайшие видимые курганы раннего железа расположены севернее могильника (одиночный курган тагарской культуры Станция Камышта-5). Стояночный комплекс Станция Камышта-6 расположен северо-восточнее могильника и представляет собой культурный слой кратковременных стоянок от эпохи бронзы до Средневековья [Тимошенко и др., 2024, с. 23–24].

Заявляя об обстоятельствах, благоприятных для изучения материалов Станции Камышта-7, следует обозначить и сопутствующие сложности. Во-первых, раскопан далеко не весь могильник, а лишь его северо-восточная часть (возможно, половина–три четверти, с учетом разрушения западной части могильника при прокладке дорог, каналов, ЛЭП, а также сельскохозяйственных работ). Кроме того, 20-метровая полоса на восточной окраине могильника преобразована при строительстве железной дороги и ныне разделяет сохранившиеся части памятника. Мы можем лишь примерно оценить потери – около дюжины курганов могли попасть в полосу сплошного среза кровли почвы. Следовательно, планиграфические построения должны учитывать соответствующие пробелы. Во-вторых, первичная полевая атрибуция погребальных объектов корректируется после проведения лабораторных работ. Обилие полученных материалов, продолжение их физико-химических, палеобиологических, классификационных и типологических анализов, предполагает корректировку интерпретационных моделей.

Ранее нами уже обращалось внимание на два объекта в составе могильника (кург. 1, 30), в которых располагались погребения с ременными комплексами колесничих. Устройство этих курганов и сопроводительный инвентарь уже были подробно описаны, предложены реконструкция и объяснение найденному комплексу ременных принадлежностей, типологическая характеристика пряжек колесничего. Название этого предмета в русскоязычной литературе в кавычках и без таковых уже вполне ясное, употребление его не предполагает застегивания пояса, как бы это не казалось необходимым авторам, предлагающим в качестве альтернативы «поясные пластины с парными

симметричными дугами-крюками» [Вальков и др., 2026, с. 37]. Подобное обозначение в разных вариантах встречается в литературе несколько десятилетий, но заменяется более короткими – ПНН, модель ярма, пряжка колесничего, изделия в форме лука, крюк ремня безопасности. Первая датировка объектов на основе типологической характеристики погребальных сооружений и аналогий пряжкам колесничего – XI в. до н.э., начало этапа III периода поздней бронзы по А. В. Полякову и И. П. Лазаретову [Поляков, 2022, с. 232]. Следует отметить, что эта датировка принимается как обоснованная и, при сравнении с материалами инь-чжоусскими, не противоречит радиоуглеродными датировкам, согласно указанной периодизации [Там же, с. 310].

Исключительно большое значение пряжек колесничего для культурно-хронологической атрибуции соответствующих погребений и выявления внешних взаимосвязей культур периода поздней бронзы, потребовало продолжения их изучения. В 2024 г. по кург. 1 и 30 были получены радиоуглеродные датировки образцов из человеческих костей [Тимошенко, Выборнов, Давыдов, 2025], которые минимум на столетие древнее XI в. до н.э. Были проведены описание антропологических остатков и реконструкция лица погребенного, анализ сырья и технологии производства бронзовых предметов. Данная статья посвящена более подробно освещению этих результатов по погр. 1 в кург. 30.

### Археологический контекст

Курган 30 расположен в северной половине могильника. Стоит отметить, что в планиграфии могильника кург. 1 и 30 не связаны друг с другом общими рядами или стенками смежных оградок, но расположены на одной условной линии – кург. 1 восточнее, кург. 30 западнее.

Курган 30 представляет собой ограду прямоугольной формы, ориентированную углами по странам света, размером 6,9 × 6,3 м (рис. 1). В ней обнаружены две могилы, смещенные к юго-восточной стенке. Могила 1, содержащая ПНН, расположена в восточной части ограды и представляет собой каменный ящик. Погребенный расположен на дне, у юго-восточной стенки могильного ящика, на левом боку, головой на юго-запад, лицом на северо-запад. С левой стороны от головы, перед лицом, был установлен керамический сосуд. Это круглодонный, «бомбовидной» формы, с выраженным прямым венчиком, по нижней части шейки прочерчены три горизонтальные линии, под нижней линией – вытянутые свисающие треугольники, заполненные косыми линиями. Ременной набор, связанный с пряжкой колесничего, вытянут вдоль костей левой руки до пояса, где расположен ПНН. Ременной комплекс представлен прямоугольными пронизками и обоймами. Согласно варианту реконструкции, окончание зауженных концов ремня продевалось в петлю крупной круглой бляхи (зеркало),

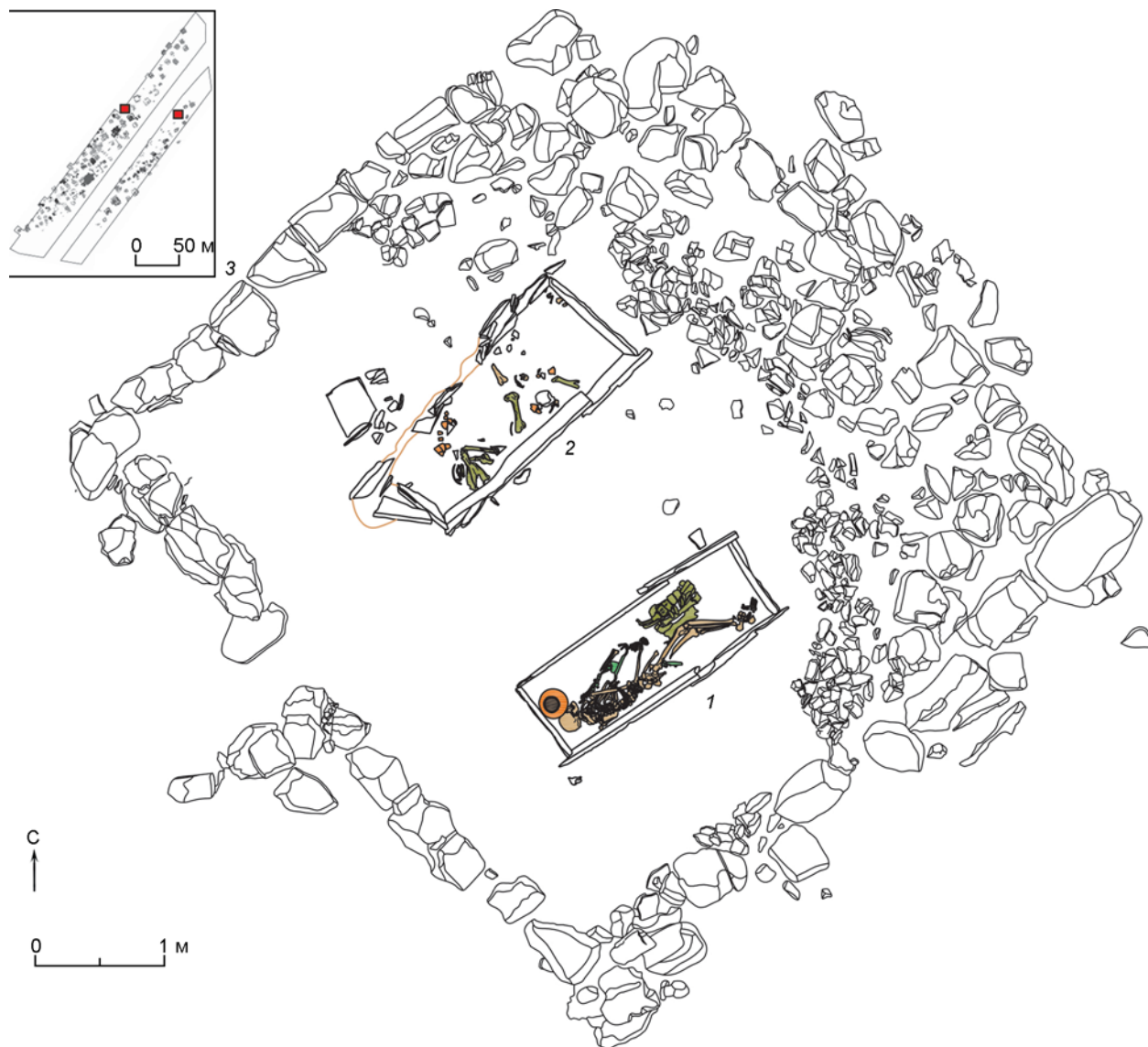


Рис. 1. План кург. 30 могильника Станция Камышта-7.

1 – мог. 1; 2 – мог. 2; 3 – схема могильника, красные квадраты – места расположения кург. 1 и 30.

расположенного в могиле под ПНН. С задней стороны, у правого бедра находился в остатках ножен бронзовый нож со сферическим навершием.

При первоначальной интерпретации, на основании конструкции оградок и устройству могил, кург. 30 был отнесен к финальному этапу освоения могильника и связан с этапом III периода поздней бронзы (XI–IX вв. до н.э.). При этом отмечалось, что кург. 30 в этой группе отличается наличием плит перекрытия, выровненным каменным ящиком, двумя могилами в ограде. Был сделан вывод, что кург. 1 и 30 относятся к самому началу заключительного этапа существования могильника, а кург. 30 – одно из первых сооружений новой группы населения [Выборнов, Тимошенко, 2023, с. 1125]. В 2024 г. была проведена радиоуглеродная датировка крупной серии образцов из могильника. Типологизация объектов по

формам погребальных сооружений определила принадлежность кург. 30 к типу 4А (каменные ящики в оградах без заполнения) и к более ранней, самой многочисленной хронологической группе погребений согласно радиоуглеродной датировке (42 даты, от  $1367 \pm 56$  до  $1243 \pm 75$  гг. до н.э.) [Тимошенко, Выборнов, Давыдов, 2025, с. 524]. Радиоуглеродный возраст остатков погребенного в мог. 1 кург. 30 составил  $3019 \pm 42$  л.н., что при калибровке выражается в возможном диапазоне 1 400–1 126 гг. до н.э. ( $\pm 2\sigma$ ) (GV 04884; ЦКП «УМС НГУ-ННЦ», AMS Golden Valley). Таким образом, применение аналогий известных объектов не позволяет убедительно датировать этот курган; культурно-хронологическая интерпретация должна учесть комплекс признаков – структуру и состав погребального объекта, его радиоуглеродный возраст, соотношение с могилами Инсуй.

## Антропологическая характеристика и реконструкция лица

Для реконструкции лица (рис. 2) использован полный, очень хорошей сохранности череп мужчины 30–35 лет из мог. 1 кург. 30 (кость 26 согласно антропологической описи). Череп визуально крупный, но не массивный с умеренно выраженным рельефом. Мозговой отдел мезокранный, со средними величинами продольного и поперечного диаметров, и низким сводом. Умеренно выступающие лобные и теменные бугры придают ему эллипсоидную форму. Лобная чешуя наклонная, узкая, незначительно расширяющаяся к коронарному шву, слабо профилированная в обоих сечениях. Рельеф ее надглазничной области выражен средне. Степень развития надпереносья 3 балла. Рельеф по ходу сагиттального шва выражен умеренно. Места прикрепления жевательных мышц имеют хорошо выраженный рельеф. Из сегментов сагиттальной дуги, наибольшую протяженность имеет теменной отдел, что обуславливает типичные для европеоидных серий величины лобно-сагиттального, затылочного-теменного и высотно-продольного индексов. Затылочная кость несколько выступающая за общий контур свода, уплощенная в средней части, с очень крупным затылочным бугром. Наружные слуховые отверстия средних размеров. Сосцевидные отростки достаточно крупные, рельефные. Надсосцевидный рельеф также выражен не резко, что предполагает средних пропорций и не оттопыренное ухо.

Лицевой отдел триангулярной формы, ортогнатный, средней высоты, широкий на орбитальном уровне, постепенно сужающийся к скуловому, и особенно заметно к зигомаксиллярному диаметру. По углам горизонтальной профилировки характеризуется клиногнатным строением. Скуловые кости не массивные. Носовой отросток лобной кости короткий, трапецевидный. Носолобный угол выражен средне. Скуловые отростки лобной кости достаточно тонкие с умеренным рельефом. Дно височных ямок рельефное.

Орбиты хамэкonné, очень широкие, средней высоты, наклонные, угловатой формы [Герасимов, 1949, с. 39]. Верхние и нижние края глазниц притупленные, верхний нависает в латеральном участке, глазничные бугорки выражены умеренно. Перечисленные особенности формы и строения глазницы предполагают выраженность складки верхнего века с ее нависанием в латеральном отделе, горизонтальную линию

глазной щели и отсутствие эпикантуса [Никитин, 2009; Веселовская, 2015].

Носовые кости достаточно длинные, сужающиеся к корню, резко выступающие над профилем лица как по углу наклона, так и на уровне симметрических и дакриальных точек. Спинка носа волнистая. В строении носового отдела заметно асимметрия: сами носовые косточки смещены вправо, а передненосовая ось, наоборот, – влево от сагиттальной линии. Грушевидное отверстие высокое и узкое, лепторинное по указателю, с острым нижним краем и очень крупной, чуть приподнятой передненосовой остью (балл 5). Профиль мягкого носа реконструируется как близкий к прямому, с небольшой горбинкой, высоким переносьем и близким к горизонтальному положению основанием [Герасимов, 1949, с. 28; Лебединская, 1998, с. 99; Никитин, 2009; Веселовская, 2015].

Альвеолярный отдел верхней челюсти широкий, с узким нёбом имеет тенденцию к прогнатизму. У данного индивида наблюдается мезиальный прикус (прогения), при котором нижняя челюсть заметно выступает вперед, перекрывая своими резцами резцы верхней челюсти. Разница в высоте коронок централь-

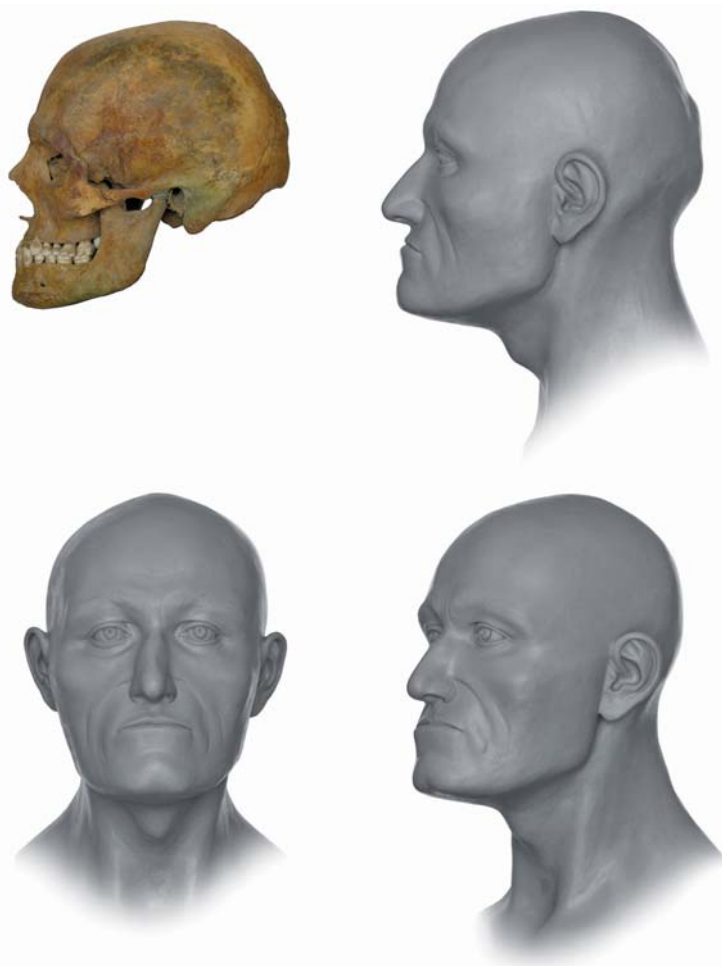


Рис. 2. Реконструкция по черепу мужчины из мог. 1 кург. 30 могильника Станция Камышта-7. Автор Д. В. Поздняков.

ных и боковых резцов незначительная, а линия смыкания зубного ряда имеет заметный изгиб, направленный вверх. Резцы некрупные, что позволяет говорить о средней высоте окрашенной части губ, а слабо выраженные альвеолярные возвышения центральных резцов – о достаточно аморфно моделированном фильтруме [Герасимов, 1955, с. 70; Лебединская, 1998, с. 114]. Кроме того, небольшая высота альвеолярного отдела верхней челюсти и прогеничный прикус придают весьма характерное строение верхней губе и всему положению ротовой щели. Нижняя челюсть, достаточно грацильная, не широкая, со средними размерами тела. Однако параметры, характеризующие высоту и наклон ветвей, а также длину нижней челюсти попадают в категорию очень больших величин. Подбородок небольшой, слабо выступающий, а его нижний край представляет собой хорошо очерченные бугорки, что может свидетельствовать о небольшой его раздвоенности на восстановленном лице [Никитин, 2009; Веселовская, 2015].

Морфологические характеристики мужчины, погребенного в кург. 30, без всяких сомнений позволяют отнести его к представителям европеоидной расы без каких-либо признаков монголоидной примеси. Европеоидность основной массы карасукского населения отмечалась неоднократно, однако речь шла, прежде всего, о брахикранном европеоидном типе со средними размерами лицевого скелета, который сближался исследователями с памиро-ферганской расой (расой среднеазиатского междуречья) [Алексеев, 1961; Рыкушина, 1980; 2007, с. 20]. В данном случае строение мозгового и лицевого отделов позволяют предположить, что перед нами скорее комплекс, характерный для средиземноморской расы. На уровне индивидуальных данных, близкие антропологические характеристики можно обнаружить у части представителей карасукской культуры, особенно в составе ее южных и правобережных групп [Рыкушина, 2007, с. 65].

## Характеристика технологических процедур производства металлических предметов

Металлические артефакты периода поздней бронзы Среднего Енисея и, в частности, Минусинской котловины весьма разнообразны, включая украшения различных конфигураций, орудия, предметы вооружения. Ввиду активных процессов культурным миграций и взаимодействия в данный период, химическому составу металла как одному из ключевых маркеров технологических традиций в металлургии, было уделено сравнительно много внимания [Черных, Кузьминых, 1989; Бобров, Кузьминых, Тенейшвили, 1997; Леонтьев, Поляков, 2023]. При этом собственно техники металлообработки (за исключением отдельных комментариев) практически не рассматривались [Поляков, 2022, с. 219; Леонтьев, Поляков, 2023, с. 59, 136].

Металлический инвентарь погребения включает пряжку колесничего, пуговицу, зеркало, височное кольцо, пронизи и гвозди, комплект поясных бляшек-обойм, нож (см. *таблицу*). Характеристика технологии изготовления данных предметов призвана углубить представления о металлообработке периода поздней бронзы Минусинской котловины и выявить специфические черты рассматриваемого комплекса.

Пряжка колесничего цельнолитая, выполнена в технике литья в двусоставную форму по утрачиваемой восковой модели (рис. 3, А). В отдельных местах сохранились дефекты литья в виде заливов металла в трещины и выкрашивания формы (рис. 3, А1–А2). Орнамент в виде шишечек и вдавленных треугольников также наносился на модель, на что указывает частичное перекрывание литейным дефектом конца углубленной линии в середине центральной пластины (рис. 3, А2–А4).

Зеркало, пуговица, височное кольцо и нож изготовлены также в технике литья в двусоставные формы. Ввиду поверхностной коррозии яркие техноло-

**Металлические артефакты из могилы 1 кургана 30 могильника Станция Камышта-7**

| Тип предмета       | Количество, шт. | Технология изготовления                                     | Технологические признаки                                           |
|--------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Пряжка колесничего | 1               | Литье в двухчастную форму по восковой модели                | Заливы металла в трещины и выкрашивания формы, отпечатки орнамента |
| Нож                | 1               | Литье в двухчастную форму по восковой модели с пайкой петли | Литейные швы, отпечатки орнамента, паячный шов                     |
| Зеркало            | 1               | Литье в двухчастную форму                                   | Литейные швы                                                       |
| Пуговица           | 1               | » » »                                                       | » »                                                                |
| Височное кольцо    | 1               | » » »                                                       | » »                                                                |
| Гвозди             | 15              | Литье в двухчастную форму с односторонней обрубкой концов   | Литейные швы, заливов металла, следы рубки                         |
| Пронизи            | 7               | Скручивание из листа                                        | Скручивание листа                                                  |
| Пронизи спиральные | 6               | Тиснение вокруг рельефной основы                            | Спиральные углубления на листе                                     |
| Бляшки-обоймы      | 44              | Басма из металлического листа                               | Идентичные овальные выступы                                        |

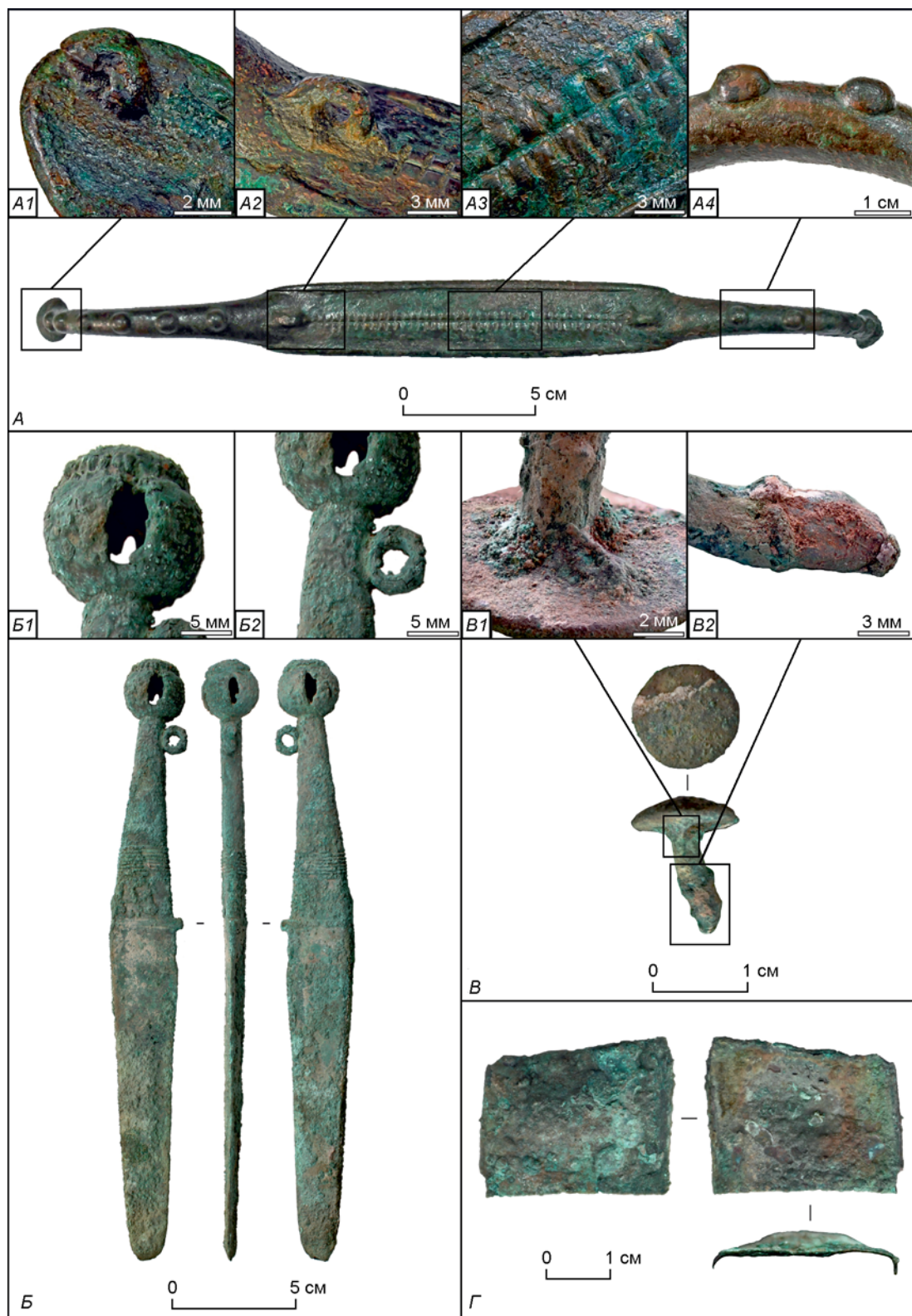


Рис. 3. Основные типы металлических артефактов из мог. 1 кург. 30 могильника Станция Камышта-7 и технологические следы на них.

А – пряжка колесничего (А1, А2 – дефекты литья, А3 – орнамент в середине центрального щитка, А4 – целлолитные декоративные элементы на боковых дугах); Б – нож (Б1 – целлолитное сферическое навершие, Б2 – приваренная к рукояти петля); В – гвоздь (Б1 – дефект литья, Б2 – обрубленный конец стержня); Г – бляшка-обойма.

гические следы, кроме отдельных швов, не зафиксированы. Особый интерес представляет полая сфера наворачия ножа (рис. 3, Б). Она цельнолитая, выполнена по вытапливаемой восковой модели (рис. 3, Б1) [Минасян, 2014, с. 179]. В то же время расположенная ниже нее петля припаяна к рукояти (рис. 3, Б2).

Гвозди (15 экз.) выполнены в технике литья в двусоставную форму. В единичных случаях в местах перехода шляпок в стержни сохранились следы от заливки металла в щель между половинками форм и в трещины (рис. 3, Б1–Б2). Концы стержней обрублены в технике односторонней рубки, на что указывают скошенные в одну сторону окончания (рис. 3, Б2).

Пронизи выполнены из металлического листа толщиной до 0,3 мм в двух вариантах. Половина (7 экз.) изготовлена путем простого сворачивания листа в трубочку вокруг стержня диаметром 3 мм. Другая часть (6 экз.) сформирована в технике тиснения путем сворачивания в трубочку вокруг твердой основы с последующим прижимом металла вокруг рельефа данной основы с помощью рогового или деревянного инструмента [Там же, с. 226, 227]. На их поверхности фиксируются спиральные углубления, создающие эффект «вития». Вероятно, ранее предметы находились на деревянной основе.

Комплект бляшек-обойм насчитывает 44 экз. Все изделия изготовлены из металлического листа толщиной ок. 0,3–0,5 мм, имеют одинаковые размеры и форму (рис. 3, Г). Их лицевые щитки прямоугольной формы, размерами 25–30 × 25 мм с овальным продольным выступом посередине. Короткие края щитка загибаются, назад, частично закрывая обратную сторону и образуя скобу толщиной до 5 мм. Загибающиеся края скоб сильно повреждены, многие обломаны. Вероятно, изделия выполнены следующим образом: на прямоугольной пластине намечалось место лицевого щитка и места сгиба; на месте лицевого щитка на вогнутой матрице методом басмы создавался выпуклый элемент; края пластины по сторонам от щитка загибались в скобы, которые крепились на ремне.

Таким образом, технологические схемы, применяющиеся при изготовлении предметов из мог. 1 кург. 30 включают литье в двусоставные формы, скручивание металлического листа (пронизки), тиснение и басму (спиральные пронизи и бляшки-обоймы). Опубликованных данных для сравнения с другими комплексами региона в настоящее время крайне мало. Использование штамповки и литья как вариантов изготовления подвесок и бляшек упомянуто Н. В. Леонтьевым, А. В. Поляковым при описании артефактов из памятников карасукского времени на территории Красноярского края [2023, с. 59]. Серия двухчастных форм для отливки предметов вооружения лугавской культуры выявлена на поселении Тамбар [Бобров, Кузьминых, Тенейшвили, 1997, рис. 5]. Появление в карасукское время ножей, отлитых в двухчастных формах, отмечал А. В. Поляков [Поляков, 2022, с. 291]

## Заключение

Находка ременного комплекса колесничего в кург. 30 могильника Станция Камышта-7 связана с представителем позднебронзового населения южно-минусинской котловины в погребальном сооружении и с погребальной обрядностью, имеющими черты, характерные как для II, так и для III этапов периода поздней бронзы Минусинских котловин. Пряжка колесничего обнаружена также в кург. 1 на этом могильнике, оба погребения имеют общие признаки, позволяющие относить их к одной группе людей, синхронно населявших часть южноминусинской котловины на левобережье Абакана. Антропологическая характеристика погребенного в мог. 1 кург. 30 позволяет отнести его к большей части населения, известного по погребальным объектам поздней бронзы Минусинских котловин. Технология производства металлических изделий в целом соответствует известным примерам конца II – начала I тыс. до н.э. с территории Среднего Енисея. В контексте комплексов снаряжения колесничего дискуссионными остаются также вопросы функционального назначения и реконструкции способов их использования. Особого внимания требуют исследования ножа с шаровидным наворачием и керамических сосудов в контексте всего корпуса этих находок на могильнике и периода поздней бронзы Минусинских котловин вообще.

## Финансирование

Исследования проведены в рамках проекта НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2025-0012 «Закономерности распространения и источниковедческие аспекты сохранения объектов археологического наследия в условиях техногенных изменений ландшафтов Евразии».

## Список литературы

- Алексеев В. П. Антропологические типы Южной Сибири (Алтае-Саянское нагорье) в эпохи неолита и бронзы // Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1961. – С. 377–385.
- Бобров В. В., Кузьминых С. В., Тенейшвили Т. О. Древняя металлургия среднего Енисея (лугавская культура). – Кемерово: Кузбассвуиздат, 1997. – 99 с.
- Вальков И. А., Идимешев А. А., Головкин М. А., Есин Ю. Н. Стержневидные роговые псаали Еловского поселения на юге Томской области из коллекции МАЭС ТГУ // Археология Евразийских степей. – 2026. – № 1. – С. 31–41. – doi:10.24852/2587-6112.2026.1.31.41
- Веселовская Е. В. Краниофациальные пропорции в антропологической реконструкции // ЭО – 2015. – № 2. – С. 83–98.
- Выборнов А. В., Тимошенко А. А. Пряжки колесничего из погребений Могильника Станция Камышта-7 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – 2023. – Т. XXIX. – С. 1120–1126. – doi:10.17746/2658-6193.2023.29.1120-1126
- Герасимов М. М. Основы восстановления лица по черепу. М.: Советская наука, 1949. – 190 с.

**Герасимов М. М.** Восстановление лица по черепу (современный и ископаемый человек). Тр. Ин-та этнографии. Нов. сер. – М.: Изд-во АН СССР, 1955. – 586 с.

**Лебединская Г. В.** Реконструкция лица по черепу (методическое руководство). – М.: Старый Сад, 1998. – 124 с.

**Леонтьев Н. В., Поляков А. В.** Памятники карасукского времени на территории Минусинского района Красноярского края (по материалам раскопок 1965–2006 гг. из фондов Минусинского краеведческого музея им. Н. М. Мартынова). – СПб.; Минусинск: ИИМК РАН, 2023. – 240 с.

**Минасян Р. С.** Металлообработка в древности и Средневековье. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2014. – 472 с.

**Никитин С. А.** Пластическая реконструкция портрета по черепу // Некрополь русских великих княгинь и цариц в Вознесенском монастыре Московского Кремля: В 4 т. Т. 1: История усыпальницы и методика исследования захоронений. – М.: Гос. историко-культурный музей-заповедник «Московский Кремль», 2009. – С. 137–167.

**Поляков А. В.** Хронология и культурогенез памятников эпохи палеометалла Минусинских котловин. – СПб.: ИИМК РАН, 2022. – 364 с.

**Поляков А. В., Лазаретов И. П., Килуновская М. Е., Садыков Т. Р.** Новейшие результаты работ ИИМК РАН в Сибири // Тр. VII (XXIII) Всерос. археол. съезда: В 3-х т. Т. 1. – Красноярск: Сиб. фед. ун-т, 2025. – С. 74–81.

**Рыкушина Г. В.** Население Среднего Енисея в карасукскую эпоху (краниологический очерк) // Палеоантропология Сибири. – М.: Наука, 1980. – С. 47–63.

**Рыкушина Г. В.** Палеоантропология карасукской культуры. – М.: Старый Сад, 2007. – 198 с.

**Тимошенко А. А., Выборнов А. В., Давыдов Р. В., Мамаева А. К., Морозов А. А., Долганов В. А., Половников И. С.** Спасательные археологические работы института археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук в Сагайской степи в 2023 г. // Научное обозрение Саяно-Алтая. – 2024. – № 1 (41). – С. 19–27. – doi:10.52782/KRIL.2024.1.41.002

**Тимошенко А. А., Выборнов А. В., Давыдов Р. В.** Хронологические аспекты формирования могильника периода поздней бронзы Станция Камышта-7 (Левобережная долина реки Абакан) // Тр. VII (XXIII) Всерос. археол. съезда: В 3-х т. Т. 1. – Красноярск: Сиб. фед. ун-т, 2025. – С. 523–526.

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

## References

**Alekseev V. P.** Antropologicheskie tipy Yuzhnoi Sibiri (Altai-Sayanskoe nagor'e) v ehpokhi neolita i bronzy. *Voprosy istorii Sibiri i Dal'nego Vostoka*. Novosibirsk: SB AS USSR Publ., 1961. P. 377–385. (In Russ.).

**Bobrov V. V., Kuzminix S. V., Tenejshvili T. O.** Drevnyaya metallurgiya srednego Eniseya (lugavskaya kul'tura). Kemerovo: Kuzbassvuzizdat, 1997. 99 p. (In Russ.).

**Chernykh E. N., Kuzminykh S. V.** Drevnyaya metallurgiya Severnoi Evrazii (seiminsko-turbinskii fenomen). Moscow: Nauka, 1989. 320 p. (In Russ.).

**Gerashimov M. M.** Osnovy vosstanovleniya litsa po cherepu. Moscow: Sovetskaya nauka, 1949. 190 p. (In Russ.).

**Gerashimov M. M.** Vosstanovlenie litsa po cherepu (sovremennyy i iskopaemyi chelovek). In *Trudy Instituta etnografii. Novaya seria*. Moscow: AS USSR Publ., 1955. 586 p. (In Russ.).

**Lebedinskaya G. V.** Rekonstruktsiya litsa po cherepu (metodicheskoe rukovodstvo). Moscow: Staryi Sad, 1998. 124 p. (In Russ.).

**Leontev N. V., Polyakov A. V.** Pamyatniki karasukского времени na territorii Minusinskogo rajona Krasnoyarskogo kraja (po materialam raskopok 1965–2006 gg. iz fondov Minusinskogo kraevedcheskogo muzeya im. N. M. Mart'yanova). Saint Petersburg.; Minusinsk: IIMK RAS, 2023, 240 p. (In Russ.).

**Minasyan R. S.** Metalloobrabotka v drevnosti i Srednevekov'e. Sankt-Peterburg: State Hermitage Museum Publ., 2014. 472 p. (In Russ.).

**Nikitin S. A.** Plasticheskaya rekonstruktsiya portreta po cherepu. In *Nekropol' russkikh velikikh knyagin' i tsarits v Voznesenskom monastyre Moskovskogo Kremlya*. Moscow: The Moscow Kremlin State Historical and Cultural Museum-Reserve, 2009. Vol. 1. P. 137–167. (In Russ.).

**Poliakov A. V.** Chronology and cultural genesis of the Paleometal epoch sites in Minusinsk basins. St. Petersburg: Institute for the History of Material Culture RAS, 2022, 364 p. (In Russ.). doi:10.31600/978-5-907298-32-3

**Poliakov A. V., Lazaretov I. P., Kilunovskaya M. E., Sadykov T. R.** Noveishie rezul'taty rabot IIMK RAN v Sibiri. In *Trudy VII (XXIII) Vserossiiskogo arkhologicheskogo s"ezda: V 3-kh tomakh*, 2025. Vol. 1. P. 74–81.

**Rykushina G. V.** Naselenie Srednego Eniseya v karasukskuyu ehpokhu (kranilogicheskii ocherk). In *Paleoantropologiya Sibiri*. Moscow: Nauka, 1980. P. 47–63.

**Rykushina G. V.** Paleoantropologiya karasukskoi kul'tury. Moscow: Staryi Sad, 2007. 198 p.

**Timoshchenko A. A., Vybornov A. V., Davydov R. V., Mamaeva A. K., Morozov A. A., Dolganov V. A., Polovnikov I. S.** Rescue archaeological work of the Institute of archaeology and ethnography of the Siberian branch of the Russian academy of sciences in the Sagai steppe in 2023. *Sayan-Altai scientific review*, 2024. No. 1. P. 19–27. (In Russ.). doi:10.52782/KRIL.2024.1.41.002

**Timoshchenko A. A., Vybornov A. V., Davydov R. V.** Khronologicheskie aspekty formirovaniya mogil'nika perioda pozdnei bronzy Stantsiya Kamyshta-7 (Levoberezhnaya dolina reki Abakan). In *Trudy VII (XXIII) Vserossiiskogo arkhologicheskogo s"ezda: V 3-kh tomakh*, 2025. Vol. 1. P. 523–526.

**Valkov I. A., Idimeshev A. A., Golovko M. A., Esin Y. N.** Rod-like cheek-pieces made of antler from the Elovka settlement in the south of the Tomsk region (from the MAES TSU collection). *Archaeology of the Eurasian Steppes*, 2026. No. 1. P. 31–41. (In Russ.). doi:10.24852/2587-6112.2026.1.31.41

**Veselovskaya E. V.** Craniofacial Proportions in Anthropological Reconstruction. *Etnograficheskoe obozrenie*, 2015. No. 2. P. 83–98. (In Russ.).

**Vybornov A. V., Timoshchenko A. A.** Charioteer buckles from burials at the Stantsiya Kamyshta-7 burial ground. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2023. Vol. 29. P. 1120–1126. (In Russ.). doi:10.17746/2658-6193.2023.29.1120-1126

Выборнов А. В. <https://orcid.org/0000-0002-9063-5223>

Тимошенко А. А. <https://orcid.org/0000-0003-2865-0841>

Давыдов Р. В. <https://orcid.org/0000-0001-6580-2811>

Поздняков Д. В. <https://orcid.org/0000-0002-7984-0912>

Дата сдачи рукописи: 27.05.2026 г.