

Научная статья

УДК 902/904

DOI 10.25205/1818-7919-2025-24-3-100-114

Орудия труда населения северных предгорий Алтая начала раннего Средневековья (по материалам некрополя Горный-10)

Николай Николаевич Серегин¹

Сергей Сергеевич Матренин²

Надежда Федоровна Степанова³

¹ Алтайский государственный университет
Барнаул, Россия

² Барнаульский юридический институт
Министерства внутренних дел Российской Федерации
Барнаул, Россия

³ Институт археологии и этнографии
Сибирского отделения Российской академии наук
Новосибирск, Россия

¹ nikolay-seregin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8051-7127>

² matrenins@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7752-2470>

³ nstepanova10@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4017-5641>

Аннотация

Представлены результаты изучения орудий труда из объектов некрополя Горный-10. На данном памятнике, расположенном в Красногорском районе Алтайского края, экспедициями Алтайского государственного университета и НПЦ «Наследие» в 2000–2002 гг. исследованы 75 грунтовых погребений эпохи Тюркских каганатов. Анализируемая коллекция включает 40 ножей, пять шильев, пять игл, три тесла, два кресала, напильник, молоток-напильник, деталь плети, а также изделие с неустановленным функциональным назначением. Данные предметы в большинстве случаев были зафиксированы в составе погребального инвентаря *in situ*. Изучение общих и особенных морфологических признаков орудий труда с привлечением известных аналогий из памятников Северной и Центральной Азии подтвердило их бытование в рамках начального периода раннего Средневековья, в основном в границах второй половины VI – первой половины VIII в. н. э.

Ключевые слова

орудия труда, некрополь, Лесостепной Алтай, раннее Средневековье, хронология, погребальный обряд

Благодарности

Анализ орудий труда осуществлен в рамках реализации проекта РНФ №20-78-10037. Обработка материалов раскопок некрополя Горный-10 проведена в рамках проекта FWZG-2025-0012.

Для цитирования

Серегин Н. Н., Матренин С. С., Степанова Н. Ф. Орудия труда населения северных предгорий Алтая начала раннего Средневековья (по материалам некрополя Горный-10) // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2025. Т. 24, № 3: Археология и этнография. С. 100–114. DOI 10.25205/1818-7919-2025-24-3-100-114

© Серегин Н. Н., Матренин С. С., Степанова Н. Ф., 2025

ISSN 1818-7919

Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2025. Т. 24, № 3: Археология и этнография. С. 100–114

Vestnik NSU. Series: History and Philology, 2025, vol. 24, no. 3: Archaeology and Ethnography, pp. 100–114

Tools of the Population of the Northern Foothills of Altai in the Beginning of the Early Middle Ages (Based on Materials from the Gorny-10 Necropolis)

Nikolai N. Seregin¹, Sergei S. Matrenin², Nadezhda F. Stepanova³

¹ Altai State University
Barnaul, Russian Federation

² Barnaul Law Institute
of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
Barnaul, Russian Federation

³ Institute of Archeology and Ethnography
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
Novosibirsk, Russian Federation

¹ nikolay-seregin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8051-7127>

² matrenins@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7752-2470>

³ nstepanova10@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4017-5641>

Abstract

Purpose. Tools are an important element of the life support system of ancient and medieval societies, the analysis of which allows us to comprehensively characterize the features of economic activities of the society under study, the established level of processing various materials, the specifics of the production of specific products. The article concerns the systematization and analysis of a representative collection of tools from the burials of the Gorny-10 necropolis in the northern foothills of Altai.

Results. The collection of tools includes 40 knives, five awls, five needles, three adzes, a flint, a file, a hammer-file, a part of a whip, an item with an unspecified functional purpose. A morphological and classification analysis of these finds was carried out, as well as their comparison with similar materials from synchronous complexes of Northern and Central Asia. General and specific characteristics of the products are highlighted, and the uniqueness of the Г-shaped hammer-file for the Altai monuments is noted.

Conclusion. It has been established that the existence of most types of the considered products from the objects of the Gorny-10 necropolis dates back to the initial period of the early Middle Ages, mainly coinciding with the period of the existence of the Turkic Khaganates (the second half of the 6th – first half of the 8th centuries AD). The state of available material sources, despite the presence of a certain number of analogies, does not yet allow us to unambiguously consider the genesis of most categories of the considered tool complex in the context of the processes of inter-cultural interaction of the population of the northern foothills of Altai with the Turks, as well as with the peoples of the Upper Ob region and the Kuznetsk Basin.

Keywords

tools, necropolis, Forest-steppe Altai, early Middle Ages, chronology, burial rite

Acknowledgments

The analysis of the tools was carried out within the framework of the RSF project no. 20-78-10037. The processing of the excavation materials of the Gorny-10 necropolis was carried out within the framework of the FWZG-2025-0012 project.

For citation

Seregin N. N., Matrenin S. S., Stepanova N. F. Tools of the Population of the Northern Foothills of Altai in the Beginning of the Early Middle Ages (Based on Materials from the Gorny-10 Necropolis). *Vestnik NSU. Series: History and Philology*, 2025, vol. 24, no. 3: Archaeology and Ethnography, pp. 100–114. (in Russ.) DOI 10.25205/1818-7919-2025-24-3-100-114

Введение

Для реконструкции системы жизнеобеспечения народов древности и средневековья большое значение имеет анализ орудий труда, обнаруживаемых в ходе раскопок археологических памятников. Изучение таких находок позволяет комплексно представить особенности хозяйственных занятий рассматриваемого общества, сложившийся уровень обработки различных материалов, специфику производства конкретных изделий и др. При этом рассматриваемые предметы полифункционального и узкоспециализированного назначения пред-

ставляют собой консервативный элемент материальной культуры, существовавший нередко без больших изменений в течение весьма продолжительного времени.

На сегодняшний день различные аспекты изучения орудий труда населения юга Западной Сибири периода раннего Средневековья представлены лишь в кратких разделах обобщающих научных трудов, подготовленных на основе материалов Верхнего Приобья и Кузнецкой котловины [Чиндина, 1977, с. 25–27; Беликова, Плетнева, 1983, с. 11–13, 71–73; Троицкая, Новиков, 1998, с. 25–27; Илюшин, 1999, с. 39–40; Горбунов, Тишкин, 2022, с. 94–97, 100]. Несколько более проработана данная тематика по результатам раскопок памятников тюрков Алтае-Саянского региона [Нестеров, 1981; Овчинникова, 1990, с. 54–61; Кубарев, 2005, с. 72–74, 77–80]. При этом по-прежнему очевидна недостаточность исследований, посвященных морфолого-технологическим и трасологическим аспектам анализа изделий [Хоанг Ван Кхоан, 1974; Зиняков, 1988; Бородовский, 1997].

Несмотря на имеющийся опыт изысканий, отдельные вопросы в рамках интерпретации обозначенных изделий требуют дальнейшего детального рассмотрения, что обусловлено рядом факторов. Прежде всего, многие орудия труда, изготовленные из железа и дерева, имеют плохую сохранность, что выражается в утрате важных морфологических признаков, существенных для определения их функционального назначения и технологии производства. Возникают вопросы к качеству введения в научный оборот вещественных находок из давно раскопанных памятников, иногда не дающих адекватного представления обо всех характеристиках артефактов. Актуальной остается проблема выборочной или обобщенной публикации орудийных комплексов разных периодов эпохи Средневековья из отдельных регионов, в частности с территории Лесостепного Алтая.

В данном контексте большое значение имеют систематизация и анализ показательной серии орудий, сформированной в ходе раскопок могильника Горный-10 в северных предгорьях Алтая.

Характеристика источников

Некрополь Горный-10 расположен в Красногорском районе Алтайского края, на мысу правого берега р. Иша (рис. 1). В 2000–2002 гг. на территории данного памятника экспедициями Алтайского государственного университета и НПЦ «Наследие» под руководством М. Т. Абдулганеева и Н. Ф. Степановой вскрыты 75 погребений. Исследованные объекты содержали преимущественно не потревоженные захоронения по обряду одиночной ингумации с многочисленным сопроводительным инвентарем. Имеющиеся результаты интерпретации части полученных материалов свидетельствуют о продолжительном периоде функционирования некрополя в рамках второй половины VI – первой половины VIII в. н. э. [Абдулганеев, 2001; Серегин, Степанова, 2021; Seregin et al., 2022].

В 41-й могиле комплекса Горный-10 обнаружены орудия труда, связанные с различными сферами производственной деятельности. Самую массовую категорию находок (40 экз.) составляют железные коротколезвийные ножи (рис. 2, 3). Данные универсальные изделия режущего действия зафиксированы в 36 погребениях и представлены в отдельных объектах двумя (могилы 7, 31) и тремя (могила 37) образцами. Ножи являлись элементом сопроводительного инвентаря 18 из 23 умерших мужчин, 13 из 25 женщин, четырех из 20 детей. По документированным ситуациям размещения предметов установлено, что в большинстве захоронений они лежали у бедра (13 случаев) и в области локтевого сустава (8 случаев) преимущественно с левой стороны; на тазовых костях (8 случаев) обычно на правой половине скелета и намного реже (4 случая) возле плеча, одинаково часто слева и справа. Другие варианты локализации ножей единичны: в области живота, на груди, на нижней челюсти, за головой умершего человека. Большая часть обозначенных предметов имеет удовлетворительную сохранность.



Рис. 1. Расположение некрополя Горный-10
 Fig. 1. Location of the Gorny-10 necropolis

Второй по количеству предметов категорией орудийного комплекса из памятника Горный-10 являются железные шилья, включающие пять экземпляров (рис. 4, 1, 2, 8, 13, 17). Все такие изделия колюще-проворачивающего действия были помещены в захоронения женщин разного возраста (могилы 4, 51, 60, 62). Расположение их в могилах относительно костных останков варьировало: у левого бедра (два случая), у правого локтя (два случая), рядом с кистью левой руки.

К числу редко сохраняющихся мелких орудий относятся пять железных игл (рис. 4, 3–7). Такие изделия были зафиксированы в захоронениях трех женщин (могилы 20, 40, 45), юноши 16–17 лет (могила 38) и ребенка 1,5–2 лет (могила 19). Расположение игл относительно покойного отличалось большим разнообразием: на грудной клетке, в области пояса (в подвешенной к ремню сумочке), на нижней челюсти, возле левого бедра и в проекции колена левой ноги.

В трех мужских погребениях (могилы 7, 27, 69) обнаружены железные тесла (рис. 4, 14–16). Такие предметы могут рассматриваться в качестве узкоспециализированных инструментов плотницкого дела, хотя не исключено их использование и в военном деле [Грязнов, 1956, с. 150; Нестеров, 1981, с. 172; Худяков, 1986, рис. 55, 56, с. 160–162, 198–200]. В двух случаях данные орудия лежали в области головы, и в одном – на правом колене покойного. В могиле 7 тесло располагалось вместе с костяным стремяном и, возможно, было помещено в переметную суму, притороченную к седлу.

Кроме того, в процессе исследования некрополя Горный-10 идентифицированы весьма редкие категории орудий: железные молоток-напильник (рис. 4, 18) и напильник (рис. 4, 19), найденные в могиле 69 в проекции головы мужчины; железные кресала (рис. 4, 11, 12), обнаруженные в захоронении ребенка 11–12 лет (могила 67) у левого плеча и в захоронении че-

репа мужчины 35–40 лет (могила 69); костяная (роговая) деталь плети¹ (рис. 4, 10) из погребения женщины (могила 60), располагавшаяся на правой половине грудной клетки; железный массивный предмет с неопределенным функциональным назначением (рис. 4, 9) в мужском захоронении (могила 23), лежавший между правой кистью и головкой правого бедра.

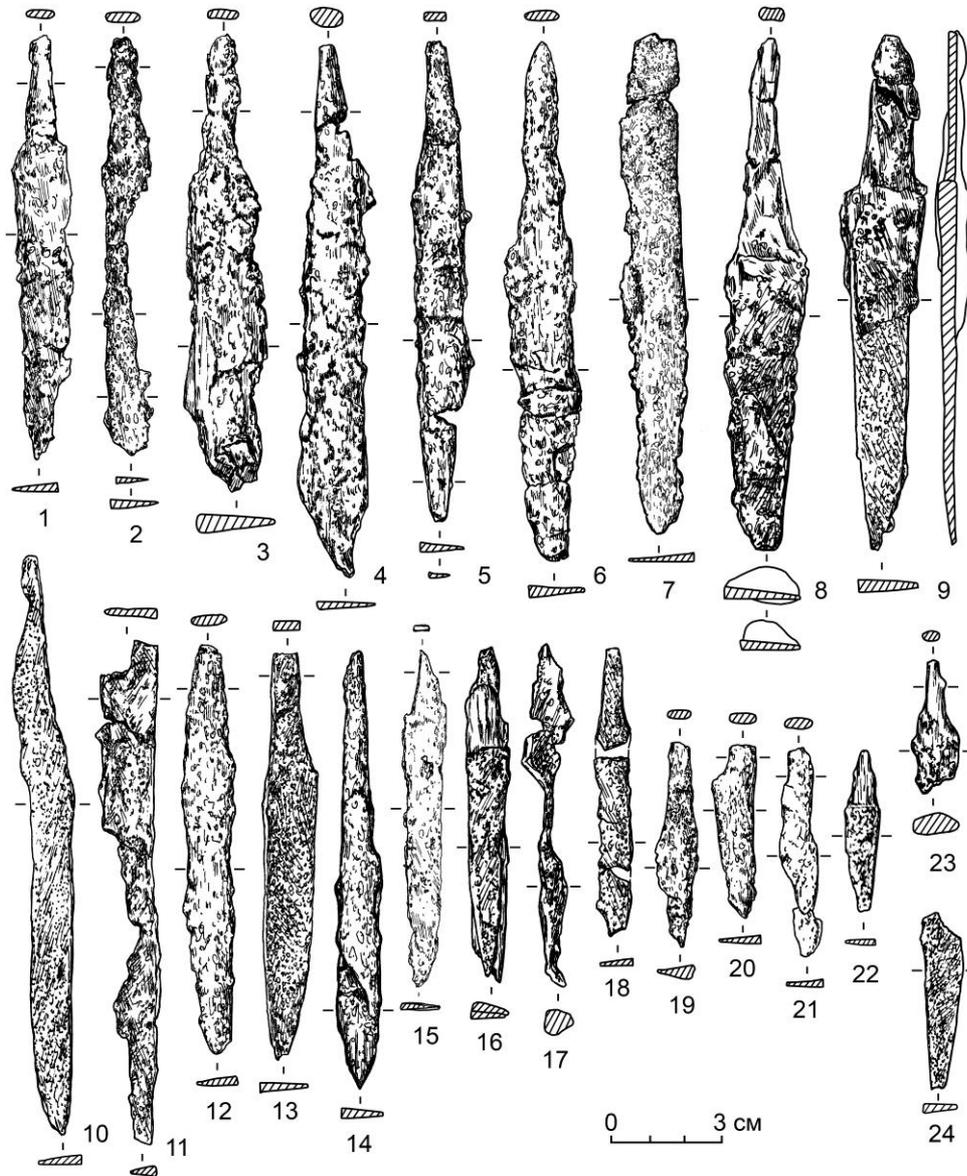


Рис. 2. Ножи из объектов некрополя Горный-10:

1 – могила 1; 2, 19 – могила 6; 3, 20 – могила 7; 4 – могила 8; 5 – могила 10; 6 – могила 14; 7 – могила 21; 8 – могила 27; 9 – могила 33; 10 – могила 68; 11, 13, 17, 18 – могила 37; 12 – могила 16; 14 – могила 23; 15 – могила 9; 16, 23 – могила 31; 21 – могила 12; 22 – могила 73; 24 – могила 66 (1–24 – железо)

Fig. 2. Knives from the objects of Gorny-10 necropolis:

1 – grave 1; 2, 19 – grave 6; 3, 20 – grave 7; 4 – grave 8; 5 – grave 10; 6 – grave 14; 7 – grave 21; 8 – grave 27; 9 – grave 33; 10 – grave 68; 11, 13, 17, 18 – grave 37; 12 – grave 16; 14 – grave 23; 15 – grave 9; 16, 23 – grave 31; 21 – grave 12; 22 – grave 73; 24 – grave 66 (1–24 – iron)

¹ В связи с отсутствием других частей данного изделия использовано широкое обозначение «плеть», что не исключает возможности интерпретации рассматриваемого предмета как элемента стека.

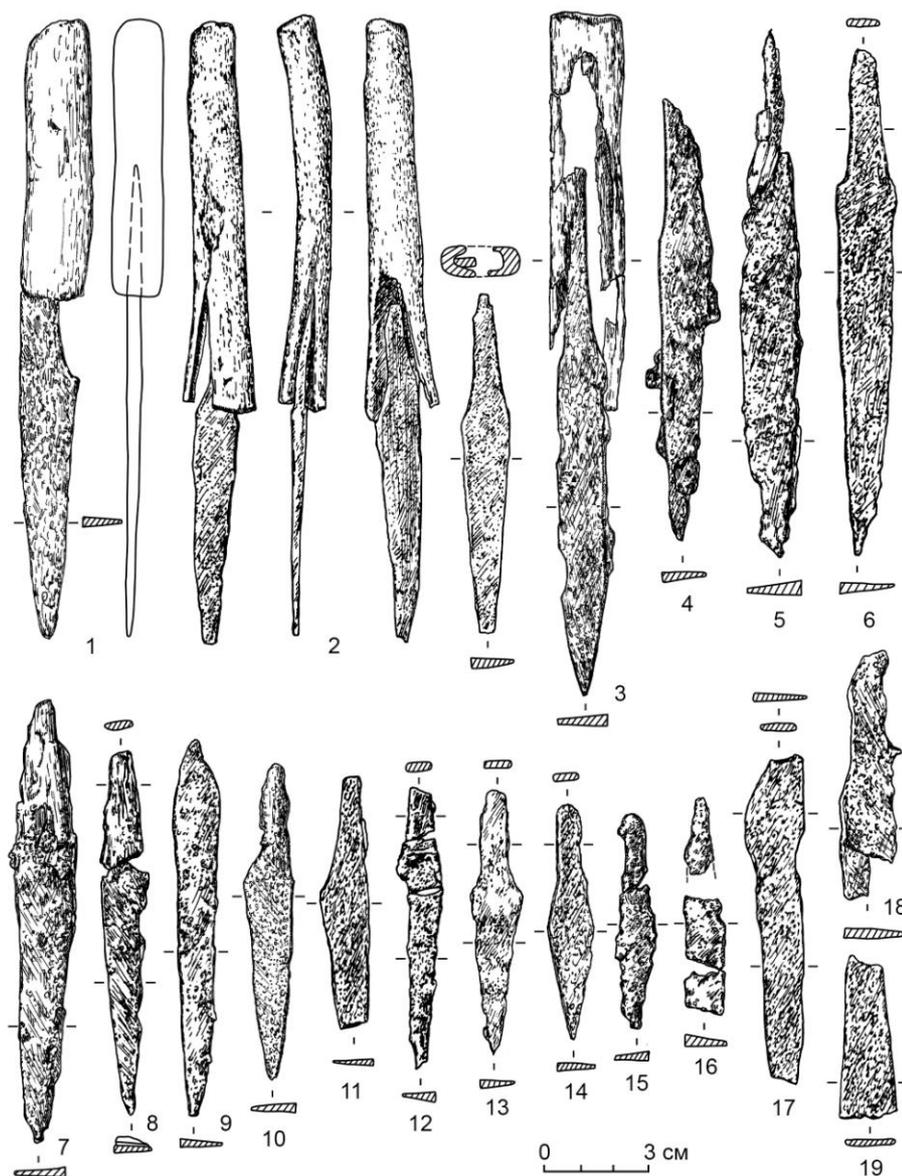


Рис. 3. Ножи из объектов некрополя Горный-10:

1 – могила 11; 2 – могила 54; 3 – могила 34; 3 – могила 34; 4 – могила 43; 5 – могила 51; 6 – могила 61; 7 – могила 38; 8 – могила 39; 9 – могила 52; 10 – могила 44; 11 – могила 72; 12 – могила 58; 13 – могила 62; 14 – могила 67; 15 – могила 47; 16 – могила 45; 17, 19 – могила 74; 18 – могила 41 (1–3 – железо, кость (рог); 4–19 – железо)

Fig. 3. Knives from the objects of the Gorny-10 necropolis:

1 – grave 11; 2 – grave 54; 3 – grave 34; 3 – grave 34; 4 – grave 43; 5 – grave 51; 6 – grave 61; 7 – grave 38; 8 – grave 39; 9 – grave 52; 10 – grave 44; 11 – grave 72; 12 – grave 58; 13 – grave 62; 14 – grave 67; 15 – grave 47; 16 – grave 45; 17, 19 – grave 74; 18 – grave 41 (1–3 – iron, bone (horn); 4–19 – iron)

Охарактеризованная представительная серия артефактов из объектов некрополя Горный-10, связанных с производственной деятельностью, представляет широкие возможности для морфологического и классификационного анализа изделий, а также их последующего сопоставления с известными вещественными материалами из средневековых археологических комплексов Северной и Центральной Азии. Основная цель такой работы заключается в получении дополнительных сведений об общих и особенных чертах материальной культу-

ры населения северных предгорий Алтая, а также в уточнении относительной датировки отдельных изделий в контексте процессов межкультурного взаимодействия народов лесостепной и горной зон.

Анализ и интерпретация материалов

Коллекция орудий труда, полученная в ходе раскопок некрополя Горный-10, включает 40 ножей, пять шильев, пять игл, три тесла, два кресала, напильник, молоток-напильник, деталь плети, изделие с неустановленным функциональным назначением. Данные предметы в большинстве случаев были зафиксированы в составе погребального инвентаря *in situ*.

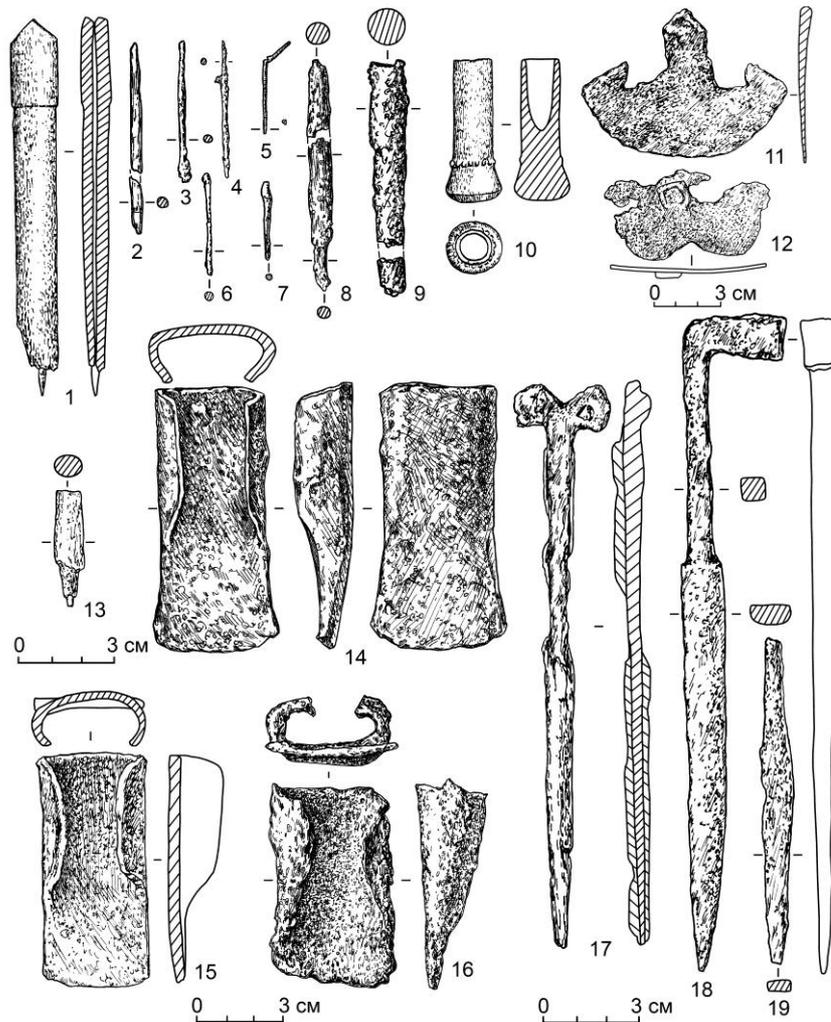


Рис. 4. Шилья (1, 2, 8, 12, 17), иглы (3–7), деталь плети (10), кресала (11, 12), тесла (14–16), молоток-напильник (18), напильник (19), орудие с неопределенным функциональным назначением (9) из объектов некрополя Горный-10: 1, 10, 13 – могила 60; 2 – могила 37; 3 – могила 19; 4 – могила 20; 5 – могила 40; 6 – могила 45; 7 – могила 38; 8 – могила 4; 9 – могила 23; 11 – могила 67; 14 – могила 27; 12, 15, 18, 19 – могила 69; 16 – могила 7; 17 – могила 62 (1, 13 – железо, кость (рог); 3–9, 11, 12, 14–19 – железо; 10 – кость (рог))

Fig. 4. Awls (1, 2, 8, 12, 16), needles (3–7), part of a whip (10), flint (11, 12), adze (14–16), hammer-file (18), file (19), tool with an uncertain functional purpose (9) from the objects of the Gorny-10 necropolis: 1, 10, 13 – grave 60; 2 – grave 37; 3 – grave 19; 4 – grave 20; 5 – grave 40; 6 – grave 45; 7 – grave 38; 8 – grave 4; 9 – grave 23; 11 – grave 67; 14 – grave 27; 12, 15, 18, 19 – grave 69; 16 – grave 7; 17 – grave 62 (1, 13 – iron, bone (horn); 3–9, 11, 12, 14–19 – iron; 10 – bone (horn))

Рассмотрение особенностей распространения *ножей* позволяет сделать вывод о том, что они сопровождали людей, относящихся ко всем половозрастным группам раннесредневекового населения, обнаруживались одинаково часто в «бедных» и «богатых» захоронениях. При этом в некрополе Горный-10 ножи находились у 78,2 % умерших мужчин, 52 % женщин, 20 % детей. Размещение рассматриваемых изделий в могилах демонстрирует большую вариативность с выраженной тенденцией преобладания их локализации у бедра, локтя и тазовых костей умершего, с правой и с левой стороны.

Все зафиксированные ножи имели короткий (менее 12 см) однолезвийный клинок с толщиной спинки не более 0,3 см и треугольным поперечным сечением и черен для насаживания рукояти из органических материалов. Переход поражающей части в рукоять мог быть оформлен одним или двумя покатыми плечиками либо без таких элементов. Осуществлена классификация удовлетворительно сохранившихся экземпляров по таким морфологическим признакам, как форма спинки клинка, положение рукояти относительно продольной оси клинка, конструкция и материал рукояти. В результате выделены несколько модификаций ножей².

Тип 1 – со слегка выгнутой спинкой и прямым череном для отдельно изготовленной деревянной или костяной (роговой) рукояти³ из могил 1, 6–8, 11, 14, 16, 21, 23, 27, 31, 34, 38, 39, 44, 54, 67 (рис. 2, 1, 3, 4, 6–8, 12, 14, 16, 19; 3, 1–3, 7, 8, 10, 14, 15).

Тип 2 – с прямой спинкой и прямым череном для отдельно изготовленной деревянной рукояти из могил 7, 10, 37, 43, 51, 52, 61, 62, 73 (рис. 2, 5, 13, 20, 22; 3, 4–6, 9, 13).

Тип 3 – с прямой спинкой и наклоненным в сторону лезвия череном для отдельно изготовленной деревянной рукояти из могил 9, 33, 58, 68 (рис. 2, 9, 10, 15; 3, 12).

Следует отметить, что одним из критериев функционального назначения данных орудий является длина лезвия, а также характер изношенности режущего полотна конкретных экземпляров, который может быть диагностирован только в ходе специального трасологического исследования. На основе учета длины лезвия бытовые ножи представляется возможным условно разделить на три группы: 1) миниатюрные (до 5 см), 2) средние (от 5 до 9 см), 3) крупные (более 9 см).

Рассмотренная выборка систематизированных находок демонстрирует преобладание у населения, оставившего могильник Горный-10, бытовых ножей со слегка выгнутой спинкой и прямым череном для отдельно изготовленной деревянной рукояти. Широкое распространение таких изделий в Алтае-Саянском регионе произошло со II в. н. э. [Вайнштейн, Дьяконова, 1966, табл. VIII, 1–3, 7, 9–12, 16, 18; Соенов, Константинова, 2015, с. 20–21, рис. 5; Тишкин и др., 2018, с. 126, табл. 36–37; Серегин и др., 2022, с. 91, табл. 27; 2023, с. 156–158]. Ножи, похожие на образцы анализируемой серии, существовали на протяжении длительного времени, а имеющиеся многочисленные аналоги из археологических памятников эпохи Средневековья в разных частях Евразии не позволяют уточнить их датировку.

Весьма разнообразными являются железные *шилья*, которые являлись элементом сопроводительного инвентаря женщин, похороненных в рассматриваемом некрополе. Рабочая часть данных изделий представляет собой прямой и узкий (до 0,3 см) стержень с круглым или граненым сечением разной длины (от 0,8 до 9,8 см). По особенностям оформления перехода рабочей части в рукоять шилья анализируемого собрания можно классифицировать следующим образом.

Тип 1 – с тонким череном для накладной (рис. 4, 1) и насадной (рис. 4, 12) костяной (роговой) рукояти разной длины (от 2,5 до 11 см) из могилы 60.

Тип 2 – с не отделенным от рабочей части тонким череном, на который насаживалась деревянная рукоять, сохранившаяся в виде тлена, из могилы 37 (рис. 4, 2).

² В рамках предлагаемой систематизации авторы разделяют позицию о том, что классификацию ножей не целесообразно проводить по форме лезвия, которая зачастую зависит от степени изношенности [Троицкая, Новиков, 1998, с. 25].

³ Здесь и далее от деревянных рукоятей сохранился только тлен, что не дает представления об их форме и размерах.

Тип 3 – с отделенным от рабочей части толстым череном (длина 6 см) для деревянной рукояти или кожаной оплетки из могилы 4 (рис. 4, 8).

Тип 4 – с выделенной цельной металлической рукоятью (длина 8 см) с волнитообразным навершием, вероятно, с кожаной или берестяной оплеткой из могилы 62 (рис. 4, 17).

Рассматриваемые изделия не подлежат надежной хронологической атрибуции. При этом в качестве ближайшего аналога шилу с короткой костяной (роговой) рукоятью типа 1 целесообразно указать образец из погребального комплекса в Новосибирском Приобье, относящийся к VI–VII вв. н. э. [Троицкая, Новиков, 1998, с. 27, рис. 13, 19]. Железное шило типа 3 может быть сопоставлено с костяным изделием, также происходящим из комплекса верхнеобской культуры VII – начала VIII в. н. э. [Там же, с. 56, рис. 14, 14]. В отношении экземпляра с волнитообразным навершием (тип 4) следует отметить, что похожее декоративное решение иногда встречается у ножей саратовской культуры Кузнецкой котловины конца VI – VIII в. н. э., а также у сrostкинскогo населения Алтайской лесостепи во второй половине IX – первой половине X в. н. э. [Илюшин, 1999, рис. 36, 9; Горбунов, 2006, с. 81, рис. 66, 8].

Показательными являются три железных *тесла* (рис. 4, 14–16), найденные в мужских захоронениях некрополя Горный-10. Общая длина этих изделий варьирует от 6,4 до 8,7 см, из которой больше половины приходится на несомкнутую втулку (размеры 4,5–5,4 × 3,6–4,2 см) для деревянной рукояти, расположенной в одной плоскости с топорищем. Втулка плавно (без плечиков) переходит в рабочую часть шириной 3,4–4,2 см с расширяющимся дуговидным лезвием. Тесла могут быть отнесены к узкоспециализированным инструментам, связанным с деревообработкой, хотя вполне понятно, что возможности их использования несколько шире [Нестеров, 1981, с. 171–172]. В Северной Азии наиболее ранние свидетельства использования таких предметов происходят из комплексов Среднего Приобья и Минусинской котловины рубежа эр [Чиндина, 1984, с. 28, рис. 26, 8; Кузьмин, 2011, с. 206]. Они приходят на смену железным кельтам-топорам с замкнутой широкой втулкой и коротким лезвием, а также тесловидным орудиям III в. до н. э. – I в. н. э. [Троицкая, 1979, с. 11–12; Кунгурова, Оборин, 2013, с. 133, рис. 10, 1; 11, 2]. Начальную дату распространения железных тесел на территории Лесостепного Алтая демонстрируют находки похожих по конструкции экземпляров в археологических материалах Верхнего Приобья, предгорий Кузнецкого Алатау и Алтая, относящиеся к периоду не ранее II в. н. э. [Грязнов, 1956, табл. ЛII, 17; Ширин, 2003, табл. XLIX, 3; LI, 2; LI, 2; LXII, 26; XCV, 19; Соенов, Константинова, 2013, рис. 1, 1–3; Тишкин и др., 2018, с. 151, 153; Кунгурова, Абдулганеев, 2019, рис. 70, 1; Серегин и др., 2022, с. 93–94]. Опираясь на сформировавшиеся представления об эволюции тесел в эпоху Средневековья, можно сделать заключение, что экземпляры из некрополя Горный-10, имеющие короткое лезвие и втулку без плечиков, относятся к модификациям, наиболее часто используемым у народов Северной и Центральной Азии в VI–VIII вв. н. э. [Нестеров, 1981, с. 169–172; Овчинникова, 1990, с. 58–59; Кубарев, 2005, с. 72; Соенов, Константинова, 2015, рис. 6].

Уникальным для памятников Алтая является обнаруженный в некрополе Горный-10 железный *молоток-напильник* Г-образной формы (рис. 4, 18), относящийся к комбинированным инструментам мастеров, работавших с металлом, возможно, ювелиров [Митько, Давыдов, 2018, с. 73, рис. 2, 3]. Общая длина изделия составляет 21 см, из которых 13 см приходится на опилолочное полотно с приостренным окончанием, а остальная часть – на рукоять с ударным бойком. В известных на сегодняшний день археологических материалах с территории Южной Сибири V–XIV вв. н. э. аналогичные орудия представлены всего несколькими целыми и фрагментированными образцами, среди которых в рамках настоящего исследования наиболее важными являются экземпляры из культурно близкого к комплексу Горный-10 могильника Саратовка в Кузнецкой котловине, датирующегося концом VI – началом VIII в. н. э. [Илюшин, 1999, рис. 27, 7; 31, 1]. Безусловно, рассматриваемая находка молотка-напильника из северных предгорий Алтая свидетельствует о достаточно развитой технологии в изготовлении разнообразных декоративных изделий ремесленниками локальной группы,

оставившей некрополь Горный-10, а также отражает контакты с народами, знакомыми с передовым инструментарием для обработки металла в раннем Средневековье. Необходимо отметить, что вместе с данным предметом в могиле 69 обнаружен также железный *напильник* в виде четырехгранного бруска размерами 10,5 × 0,7 × 0,4 см (рис. 4, 19). По своему облику он относится к типичным для опиловочных операций орудиям [Беликова, Плетнева, 1983, рис. 4, 8; 5, 17; Чиндина, 1991, рис. 25, 11; Соенов, Константинова, 2015, рис. 8].

Весьма редким элементом материальной культуры населения Лесостепного Алтая в начальный период раннего Средневековья является обнаруженная в женском захоронении (могила 60) костяная (роговая) *деталь плети* (рис. 4, 10) в виде трубочки длиной 4,6 см с утолщением у одного края и продольным глухим отверстием, орнаментированной выпуклинами («жемчужинами»). Плетей с типологически близкими конструктивными элементами, выполнявшими функцию наворачивания («набалдашника»), зафиксированы на сопредельных территориях в памятниках тюрков Алтая второй половины VI – IX в. н. э., а также у населения верхнеобской культуры Новосибирского Приобья и саратовской культуры Кузнецкой котловины конца VI – VIII в. н. э. [Бородовский, 1993, с. 180–181, рис. 2; Кубарев, 2005, с. 78–79, табл. 13, 8; 17, 7; 28, 6; 42, 1; 128, 18; Троицкая, Кандыба, 2007, рис. 1, 3]. Не исключено, что появление таких изделий у народов лесостепной зоны Северной Азии связано с влиянием материальной культуры тюрков в период существования Тюркских каганатов.

В ходе раскопок объектов некрополя Горный-10 найдены пять железных *иглол* (рис. 4, 3–7), которые были элементом погребального инвентаря трех женщин, юноши и ребенка. В археологических памятниках раннего Средневековья данные предметы встречаются крайне редко [Кубарев, 2005, с. 76, рис. 22, 9].

Значительный интерес представляют обнаруженные в погребении ребенка (могила 67) и в одиночном захоронении черепа мужчины (могила 69) железные пластинчатые *кресала* с фигурными лопастями (рис. 4, 11, 12). Такие приборы для добывания огня по своему облику относятся к изделиям тюркского образца, которые носились в сумочках или пришивались к ним и, как правило, подвешивались к поясу с правой стороны, о чем свидетельствуют вещественные находки, а также изображения на каменных изваяниях. Данные предметы характерны для раннесредневековых комплексов не ранее середины VII в. н. э. [Расопова, 1980, рис. 86, 1; Кирюшин и др., 1998, рис. 5, 11; Кубарев, 2005, с. 56, рис. 15, 1, 4, 5, 16; Васютин, 2009, рис. 6, 49, 67; Митько, 2009, с. 220–221].

Помимо обозначенных орудий труда в ходе раскопок некрополя Горный-10 зафиксирован фрагмент железного стержня длиной 7,5 см, диаметром 1,1 см (рис. 4, 9), функциональная атрибуция которого проблематична.

Заключение

Сформированная в результате раскопок погребального памятника Горный-10 довольно многочисленная серия орудий труда включает как массовые и универсальные, так и достаточно редкие специализированные изделия. Изучение особенностей распределения разных категорий предметов в исследованных объектах дает основания для заключения о том, что наиболее стандартизированным был набор таких находок в мужских захоронениях, представленный ножами, теслами, напильником, молотком-напильником. Достаточно разнообразным выглядит комплекс орудий в могилах женщин (ножи, шилья, иглы, плеть) и детей (ножи, кресало, игла). Выявленная значительная вариативность размещения большинства типов орудий в захоронениях, судя по всему, не связана с половозрастными и социальными различиями в прижизненном статусе умерших людей. В отношении могилы 69 предварительно можно высказать предположение о том, что похороненный в ней мужчина был мастером, специализировавшимся на обработке металлов.

Анализ общих и особенных морфологических признаков орудий труда из некрополя Горный-10 с привлечением известных аналогий из археологических комплексов Северной и Центральной Азии подтвердил их бытование в рамках начального периода раннего Сред-

невековья, в основном совпадающего со временем существования Тюркских каганатов (вторая половина VI – первая половина VIII в. н. э.). Состояние доступных вещественных источников, несмотря на наличие известного количества параллелей, пока не позволяет однозначно рассматривать генезис большинства категорий изучаемого орудийного комплекса в контексте процессов межкультурного взаимодействия населения северных предгорий Алтая с тюрками, а также с народами Верхнего Приобья и Кузнецкой котловины. Введенные в научный оборот материалы расширяют корпус данных для анализа системы жизнеобеспечения населения Лесостепного Алтая в раннем Средневековье, реализация которого требует участия широкого круга специалистов. В заключение подчеркнем, что специальной проработки требует вопрос о технологии производства и особенностях использования отдельных предметов.

Список литературы

- Абдулганеев М. Т.** Могильник Горный 10 – памятник древнетюркской эпохи в северных предгорьях Алтая // *Пространство культуры в археолого-этнографическом измерении. Западная Сибирь и сопредельные территории.* Томск: Изд-во ТГУ, 2001. С. 128–131.
- Беликова О. Б., Плетнева Л. М.** Памятники Томского Приобья в V–VIII вв. н. э. Томск: Изд-во ТГУ, 1983. 245 с.
- Бородовский А. П.** Плети и стеки в экипировке раннесредневекового всадника юга Западной Сибири // *Военное дело населения юга Западной Сибири и Дальнего Востока.* Новосибирск: Наука, 1993. С. 179–187.
- Бородовский А. П.** Древнее косторезное дело юга Западной Сибири (вторая половина II тыс. до н. э. – первая половина II тыс. н. э.). Новосибирск: Наука, 1997. 225 с.
- Вайнштейн С. И., Дьяконова В. П.** Памятники в могильнике Кокэль конца I тысячелетия до нашей эры – первых веков нашей эры // *Тр. ТКАЭЭ.* М.; Л.: Наука, 1966. Т. 2. С. 185–291.
- Васютин А. С.** Тюркские оградки Кер-Кечу из Нижнего Сору Центрального Алтая // *Теория и практика археологических исследований.* Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2009. Вып. 5. С. 87–94.
- Горбунов В. В.** Военное дело населения Алтая в III–XIV вв. Ч. II: Наступательное вооружение (оружие). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2006. 232 с.
- Горбунов В. В., Тишкин А. А.** Курганы сросткинской культуры на Приобском плато. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2022. 320 с.
- Грязнов М. П.** История древних племен Верхней Оби по раскопкам близ с. Большая Речка. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. 162 с. (МИА, № 48).
- Зиняков Н. М.** История черной металлургии и кузнечного ремесла древнего Алтая. Томск: Изд-во ТГУ, 1988. 276 с.
- Илюшин А. М.** Могильник Саратовка: публикация материалов и опыт этноархеологического исследования. Кемерово: Изд-во КузГТУ, 1999. 160 с.
- Кирюшин Ю. Ф., Горбунов В. В., Степанова Н. Ф., Тишкин А. А.** Древнетюркские курганы могильника Тыткескень-VI // *Древности Алтая.* 1998. № 3. С. 165–175.
- Кубарев Г. В.** Культура древних тюрков Алтая (по материалам погребальных памятников). Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005. 400 с.
- Кузьмин Н. Ю.** Погребальные памятники хунно-сяньбийского времени в степях Среднего Енисея: тесинская культура. СПб.: Айсинг, 2011. 456 с.
- Кунгурова Н. Ю., Абдулганеев М. Т.** Майминская культура. По материалам поселений Салаира и Предалтайской равнины I-й пол. I тыс. н. э. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2019. 214 с.
- Кунгурова Н. Ю., Оборин Ю. В.** Клад, обнаруженный на р. Уйбат (Минусинская котловина) // *Археология, этнография и антропология Евразии.* 2013. № 2. С. 126–136.
- Митько О. А.** Пластинчатые кресала прямоугольной формы в археологических памятниках Южной Сибири // *Вестник НГУ. Серия: История, филология.* 2009. Т. 8, № 5: Археология и этнография. С. 215–224.
- Митько О. А., Давыдов Р. В.** Морфолого-технологический анализ молотков-напильников с территории Южной Сибири (I тыс. н. э. – первая половина II тыс. н. э.) // *Древние*

культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2018. С. 71–76.

- Нестеров С. П.** Тесла древнетюркского времени в Южной Сибири // Военное дело древних племен Сибири и Центральной Азии. Новосибирск: Наука, 1981. С. 168–172.
- Овчинникова Б. Б.** Тюркские древности Саяно-Алтая в VI–X вв. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1990. 223 с.
- Распопова В. И.** Металлические изделия раннесредневекового Согда. Л.: Наука, 1980. 142 с.
- Серегин Н. Н., Демин М. А., Матренин С. С., Уманский А. П.** Северный Алтай в эпоху Великого переселения народов (по материалам археологического комплекса Карбан-I). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2022. 276 с.
- Серегин Н. Н., Матренин С. С., Тишкин А. А., Паршикова Т. С.** Алтай в предтюркское время (по материалам археологического комплекса Чобурак-I). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2023. 432 с.
- Серегин Н. Н., Степанова Н. Ф.** «Элитное» детское погребение эпохи Тюркских каганатов из Северного Алтая // *Stratum Plus*. 2021. № 5. С. 335–344.
- Соенов В. И., Константинова Е. А.** Деревообрабатывающие инструменты из могильника Верх-Уймон (Алтай) // Теория и практика археологических исследований. 2013. № 2 (8). С. 42–57.
- Соенов В. И., Константинова Е. А.** Ремесленные производства населения Алтая (II в. до н. э. – V в. н. э.). Горно-Алтайск: Изд-во ГАГУ, 2015. 248 с.
- Тишкин А. А., Матренин С. С., Шмидт А. В.** Алтай в сяньбийско-жужанское время (по материалам памятника Степушка). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2018. 368 с.
- Троицкая Т. Н.** Кулайская культура в Новосибирском Приобье. Новосибирск: Наука, 1979. 124 с.
- Троицкая Т. Н., Кандыба А. В.** Стеки из Верхнего Приобья // Рыцарь сибирской археологии. Омск: Изд-во ОмГУ, 2007. С. 298–302.
- Троицкая Т. Н., Новиков А. В.** Верхнеобская культура в Новосибирском Приобье. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. 152 с.
- Хоанг Ван Кхоан.** Технология изготовления железных и стальных орудий труда Южной Сибири (VII в. до н. э. – XII в. н. э.) // СА. 1974. № 4. С. 110–125.
- Худяков Ю. С.** Вооружение средневековых кочевников Южной Сибири и Центральной Азии. Новосибирск: Наука, 1986. 268 с.
- Чиндина Л. А.** Могильник Релка на Средней Оби. Томск: Изд-во ТГУ, 1977. 192 с.
- Чиндина Л. А.** Древняя история Среднего Приобья в эпоху железа. Кулайская культура. Томск: Изд-во ТГУ, 1984. 256 с.
- Чиндина Л. А.** История Среднего Приобья в эпоху Средневековья (релкинская культура). Томск: Изд-во ТГУ, 1991. 184 с.
- Ширин Ю. В.** Верхнее Приобье и предгорья Кузнецкого Алатау в начале I тыс. н. э. (погребальные памятники фоминской культуры). Новокузнецк: Кузнецкая крепость, 2003. 288 с.
- Seregin N. N., Tishin V. V., Stepanova N. F.** Chinese Coins from the Early Medieval Cemetery Gorny-10, Northern Altai // *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*. 2022. № 50/3. P. 103–112.

References

- Abdulganeev M. T.** Mogil'nik Gornyi 10 – pamyatnik drevnetyurkskoi epokhi v severnykh predgor'yakh Altaya [The Gorny 10 burial ground is a monument of the ancient Turkic era in the northern foothills of Altai]. In: *Prostranstvo kul'tury v arkheologo-etnograficheskom izmerenii. Zapadnaya Sibir' i sopredel'nye territorii* [The Space of Culture in the Archaeological and Ethnographic Dimension. Western Siberia and Adjacent Territories]. Tomsk, Tomsk State Uni. Press, 2001, pp. 128–131. (in Russ.)

- Belikova O. B., Pletneva L. M.** Pamyatniki Tomskogo Priob'ya v V–VIII vv. n. e. [Monuments of the Tomsk Ob region in the 5th – 8th centuries AD]. Tomsk, Tomsk State Uni. Press, 1983, 245 p. (in Russ.)
- Borodovsky A. P.** Drevnee kostoreznoe delo yuga Zapadnoi Sibiri (vtoraya polovina II tys. do n. e. – pervaya polovina II tys. n. e.) [Ancient bone carving in the south of Western Siberia (second half of the 2nd millennium BC – first half of the 2nd millennium AD)]. Novosibirsk, Nauka, 1997, 225 p. (in Russ.)
- Borodovsky A. P.** Plei i steki v ekipirovke rannesrednevekovogo vsadnika yuga Zapadnoi Sibiri [Whips and staves in the equipment of an early medieval horseman in the south of Western Siberia]. In: Voennoe delo naseleniya yuga Zapadnoi Sibiri i Dal'nego Vostoka [Military affairs of the population of the south of Western Siberia and the Far East]. Novosibirsk, Nauka, 1993, pp. 179–187. (in Russ.)
- Chindina L. A.** Drevnyaya istoriya Srednego Priob'ya v epokhu zheleza. Kulaiskaya kul'tura [Ancient history of the Middle Ob region in the Iron Age. Kulai culture]. Tomsk, Tomsk State Uni. Press, 1984, 256 p. (in Russ.)
- Chindina L. A.** Istoriya Srednego Priob'ya v epokhu srednevekov'ya (relkinskaya kul'tura) [History of the Middle Ob region in the Middle Ages (Relka culture)]. Tomsk, Tomsk State Uni. Press, 1991, 184 p. (in Russ.)
- Chindina L. A.** Mogil'nik Relka na Srednei Obi [Relka burial ground on the Middle Ob]. Tomsk, Tomsk State Uni. Press, 1977, 192 p. (in Russ.)
- Gorbunov V. V.** Voennoe delo naseleniya Altaya v III–XIV vv. Ch. II: Nastupatel'noe vooruzhenie (oruzhie) [Military affairs of the population of Altai in the 3rd – 14th centuries. Part II: Offensive weapons (weapons)]. Barnaul, Altai State Uni. Press, 2006, 232 p. (in Russ.)
- Gorbunov V. V., Tishkin A. A.** Kurgany srostkinskoi kul'tury na Priobskom plato [Srostki culture burial mounds on the Priobskoye Plateau]. Barnaul, Altai State Uni. Press, 2022, 320 p. (in Russ.)
- Gryaznov M. P.** Istoriya drevnikh plemen Verkhnei Obi po raskopkam bliz s. Bol'shaya Rechka [History of the ancient tribes of the Upper Ob according to excavations near the village of Bolshaya Rechka]. Moscow, Leningrad, AN SSSR, 1956, 162 p. (in Russ.)
- Ilyushin A. M.** Mogil'nik Saratovka: publikatsiya materialov i opyt etnoarkheologicheskogo issledovaniya [Saratovka burial ground: publication of materials and experience of ethnoarchaeological research]. Kemerovo, KuzSTU Press, 1999, 160 p. (in Russ.)
- Khoang Van Kkhoan.** Tekhnologiya izgotovleniya zheleznykh i stal'nykh orudii truda Yuzhnoi Sibiri (VII v. do n. e. – XII v. n. e.) [Technology of manufacturing iron and steel tools in Southern Siberia (7th century BC – 12th century AD)]. *Sovetskaya arkheologiya* [Soviet archaeology], 1974, no. 4, pp. 110–125. (in Russ.)
- Khudyakov Yu. S.** Vooruzhenie srednevekovykh kochevnikov Yuzhnoi Sibiri i Tsentral'noi Azii [Armament of medieval nomads of Southern Siberia and Central Asia]. Novosibirsk, Nauka, 1986, 268 p. (in Russ.)
- Kiryushin Yu. F., Gorbunov V. V., Stepanova N. F., Tishkin A. A.** Drevnetyurkskie kurgany mogil'nika Tytkesken'-VI [Ancient Turkic burial mounds of the Tytkesken'-VI burial ground]. In: Drevnosti Altaya [Antiquities of Altai]. Gorno-Altaysk, Gorno-Altaysk State Uni. Press, 1998, iss. 3, pp. 165–175.
- Kubarev G. V.** Kul'tura drevnikh tyurok Altaya (po materialam pogrebal'nykh pamyatnikov) [The culture of the ancient Turks of Altai (based on burial monuments)]. Novosibirsk, IAET SB RAS Publ., 2005, 400 p. (in Russ.)
- Kungurova N. Yu., Abdulganeev M. T.** Maiminskaya kul'tura. Po materialam poselenii Salaira i Predaltaiskoi ravniny 1-i pol. I tys. n. e. [Maiminskaya culture. Based on materials from the settlements of Salair and the Pre-Altai plain, 1st half of the 1st millennium AD]. Barnaul, Altai State Uni. Press, 2019, 214 p. (in Russ.)

- Kungurova N. Yu., Oborin Yu. V.** Klad, obnaryzhennyi na r. Uibat (Minusinskaya kotlovina) [Treasure discovered on the Uibat River (Minusinsk Basin)]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia], 2013, no. 2, pp. 126–136. (in Russ.)
- Kuzmin N. Yu.** Pogrebal'nye pamyatniki khunno-syan'biiskogo vremeni v stepyakh Srednego Eniseya: tesinskaya kul'tura [Funeral monuments of the Xiongnu-Xianbei period in the steppes of the Middle Yenisei: Tesinskaya culture]. St. Petersburg, Aising Publ., 2011, 456 p. (in Russ.)
- Mitko O. A.** Plastinchatye kresala pryamougol'noi formy v arkheologicheskikh pamyatnikakh Yuzhnoi Sibiri [Rectangular-shaped flints in archaeological sites of Southern Siberia]. *Vestnik NSU. Series: History and Philology*, 2009, vol. 8, no. 5, pp. 215–224. (in Russ.)
- Mitko O. A., Davydov R. V.** Morfoloogo-tekhnologicheskii analiz molotkov-napil'nikov s territorii Yuzhnoi Sibiri (I tys. n. e. – pervaya polovina II tys. n. e.) [Morphological and technological analysis of hammer-files from the territory of Southern Siberia (1st millennium AD – first half of the 2nd millennium AD)]. In: *Drevnie kul'tury Mongolii, Baikal'skoi Sibiri i Severnogo Kitaya* [Ancient cultures of Mongolia, Baikal Siberia and Northern China]. Ulan-Ude, BSC SB RAS Publ., 2018, pp. 71–76. (in Russ.)
- Nesterov S. P.** Tesla drevnetyurkskogo vremeni v Yuzhnoi Sibiri [Tesla of ancient Turkic time in Southern Siberia]. In: *Voennoe delo drevnikh plemen Sibiri i Tsentral'noi Azii* [Military affairs of the ancient tribes of Siberia and Central Asia]. Novosibirsk, Nauka, 1981, pp. 168–172. (in Russ.)
- Ovchinnikova B. B.** Tyurkskie drevnosti Sayano-Altaya v VI–X vv. [Turkic antiquities of Sayan-Altai in the 6th – 10th centuries]. Sverdlovsk, Ural State Uni. Press, 1990, 223 p. (in Russ.)
- Raspopova V. I.** Metallicheskie izdeliya rannesrednevekovogo Sogda [Metal products of early medieval Sogd]. Leningrad, Nauka, 1980, 142 p. (in Russ.)
- Seregin N. N., Demin M. A., Matrenin S. S., Umansky A. P.** Severnyi Altai v epokhu Velikogo pereseleniya narodov (po materialam arkheologicheskogo kompleksa Karban-I) [Northern Altai in the era of the Great Migration of Peoples (based on materials from the archaeological complex Karban-I)]. Barnaul, Altai State Uni. Press, 2022, 276 p. (in Russ.)
- Seregin N. N., Matrenin S. S., Tishkin A. A., Parshikova T. S.** Altai v predtyurkskoe vremya (po materialam arkheologicheskogo kompleksa Choburak-I) [Altai in pre-Turkic period (based on materials from the Choburak-I archaeological complex)]. Barnaul, Altai State Uni. Press, 2023, 432 p. (in Russ.)
- Seregin N. N., Stepanova N. F.** “Elitnoe” detskoe pogrebenie epokhi Tyurkskikh kaganatov iz Severnogo Altaya [“Elite” children’s burial from the era of the Turkic Khaganates from Northern Altai]. *Stratum Plus*, 2021, no. 5, pp. 335–344. (in Russ.)
- Seregin N. N., Tishin V. V., Stepanova N. F.** Chinese Coins from the Early Medieval Cemetery Gorny-10, Northern Altai. *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 2022, no. 50, pp. 103–112.
- Shirin Yu. V.** Verkhnee Priob'e i predgor'ya Kuznetskogo Alatau v nachale I tys. n. e. (pogrebal'nye pamyatniki fominskoi kul'tury) [Upper Priobye and the foothills of the Kuznetsk Alatau at the beginning of the 1st millennium AD (funeral monuments of the Fominsk culture)]. Novokuznetsk, Kuznetskaya krepost' Publ., 2003, 288 p. (in Russ.)
- Soenov V. I., Konstantinova E. A.** Derevoobrabatyvayushchie instrumenty iz mogil'nika Verkh-Uimon (Altai) [Woodworking tools from the Verkh-Uimon burial ground (Altai)]. *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy* [Theory and practice of archaeological research], 2013, no. 2, pp. 42–57. (in Russ.)
- Soenov V. I., Konstantinova E. A.** Remeslennye proizvodstva naseleniya Altaya (II v. do n. e. – V v. n. e.) [Craft production of the population of Altai (2nd century BC – 5th century AD)]. Gorno-Altaysk, Gorno-Altaysk State Uni. Press, 2015, 248 p. (in Russ.)

- Tishkin A. A., Matrenin S. S., Shmidt A. V.** Altai v syan'biisko-zhuzhanskoe vremya (po materialam pamyatnika Stepushka) [Altai in the Xianbei-Ruzhan period (based on materials from the Stepushka monument)]. Barnaul, Altai State Uni. Press, 2018, 368 p. (in Russ.)
- Troitskaya T. N.** Kulaiskaya kul'tura v Novosibirskom Priob'e [Kulai culture in Novosibirsk Ob region]. Novosibirsk, Nauka, 1979, 124 p. (in Russ.)
- Troitskaya T. N., Kandyba A. V.** Steki iz Verkhnego Priob'ya [Stacks from the Upper Ob region]. In: Rytsar' sibirskoi arkheologii [Knight of Siberian Archaeology]. Omsk, Omsk State Uni. Press, 2007, pp. 298–302. (in Russ.)
- Troitskaya T. N., Novikov A. V.** Verkhneobskaya kul'tura v Novosibirskom Priob'e [Upper Ob culture in Novosibirsk Ob region]. Novosibirsk, IAET SB RAS Publ., 1998, 152 p. (in Russ.)
- Vainshtein S. I., Dyakonova V. P.** Pamyatniki v mogil'nike Kokel' kontsa I tysyacheletiya do nashei ery – pervykh vekov nashei ery [Monuments in the Kokel burial ground from the end of the 1st millennium BC – first centuries AD]. In: Trudy Tuvinskoi kompleksnoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii [Works of the Tuva Complex Archaeological and Ethnographic Expedition]. Moscow, Leningrad, Nauka, 1966, pp. 185–291. (in Russ.)
- Vasyutin A. S.** Tyurkskie ogradki Ker-Kechu iz Nizhnego Soru Tsentral'nogo Altaya [Turkic enclosures of Ker-Kech and Nizhny Soru of the Central Altai]. In: Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy [Theory and practice of archaeological research]. Barnaul, Altai State Uni. Press, 2009, iss. 5, pp. 87–94. (in Russ.)
- Zinyakov N. M.** Istoriya chernoii metallurgii i kuznechnogo remesla drevnego Altaya [History of ferrous metallurgy and blacksmithing of ancient Altai]. Tomsk, Tomsk State Uni. Press, 1988, 276 p. (in Russ.)

Информация об авторах

Николай Николаевич Серегин, доктор исторических наук, профессор
Сергей Сергеевич Матренин, кандидат исторических наук, профессор
Надежда Федоровна Степанова, кандидат исторических наук

Information about the Authors

Nikolai N. Seregin, Doctor of Sciences (History), Professor
Sergei S. Matrenin, Candidate of Sciences (History), Professor
Nadezhda F. Stepanova, Candidate of Sciences (History)

Вклад авторов:

Н. Н. Серегин – разработка концепции исследования, анализ материала, формулирование выводов, подготовка первой версии статьи.
 С. С. Матренин – отбор и анализ материала, обобщение результатов, компоновка иллюстраций.
 Н. Ф. Степанова – обобщение результатов, доработка текста.

Contribution of the Authors:

Nikolai N. Seregin developed the research concept, analyzed the material, made conclusions, prepared the first version of the article.
 Sergey S. Matrenin selected and analyzed material, summed up the results, compared the illustrations.
 Nadezhda F. Stepanova summed up the results, revised the text.

*Статья поступила в редакцию 11.09.2024;
 одобрена после рецензирования 16.12.2024; принята к публикации 16.12.2024
 The article was submitted on 11.09.2024;
 approved after reviewing on 16.12.2024; accepted for publication on 16.12.2024*