ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
ХАКАССКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЯЗЫКА, ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОРИИ

АРХЕОЛОГИЯ И ЭТНОГРАФИЯ ЮЖНОЙ СИБИРИ: НАСЛЕДИЕ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Часть I

(Археология)

Материалы Международной научной конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения выдающегося ученого,
доктора исторических наук, заслуженного деятеля науки Республики Хакасия,
лауреата Государственной премии Республики Хакасия имени Н. Ф. Катанова
Якова Ивановича Сунчугашева
и 140-летию со дня рождения ученого-этнографа,
общественного и политического деятеля
Степана Дмитриевича Майнагашева
(17 – 21 июня 2026 года, г. Абакан)

АБАКАН
ХАКАССКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ИМЕНИ В. М. ТОРОСОВА
2026

УДК 63.4
ББК 902
А87

Ответственный редактор
Н. С. Майнагашева, кандидат филологических наук

Ответственный секретарь
О. В. Ковалева, кандидат исторических наук

Редакционная коллегия:
О. В. Ковалева, кандидат исторических наук;
В. Э. Семашкевич

Редактор-переводчик
Д. И. Мечтанова

Рецензенты:
А. А. Тишкин, доктор исторических наук;
И. П. Лазаретов, кандидат исторических наук;

Археология и этнография Южной Сибири: наследие, исследования, перспективы: материалы Международной научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения выдающегося ученого, доктора исторических наук, заслуженного деятеля науки Республики Хакасия, лауреата Государственной премии Республики Хакасия имени Н. Ф. Катанова Якова Ивановича Сунчугашева и 140-летию со дня рождения ученого-этнографа, общественного и политического деятеля Степана Дмитриевича Майнагашева (17–21 июня 2026 года, г. Абакан). В 2 частях., Ч 1: Архиология – Абакан: Хакасское книжное издательство имени В. М. Торосова, 2026. – 194 с.

ISBN 978-5-7091-1121-9

В издание вошли статьи участников Международной научной конференции «Археология и этнография Южной Сибири: наследие, исследования, перспективы», посвященной 100-летию со дня рождения ученого-археолога Я. И. Сунчугашева и 140-летию со дня рождения ученого-этнографа, лингвиста С. Д. Майнагашева. Тематика материалов первой части сборника охватывает вопросы развития культурных традиций от эпохи энеолита до Средневековья, этногенеза народов Евразии, методики, историографии археологии.

Содержание статей может не совпадать с мнением редколлегии, ответственность за содержание статей несут авторы.

УДК 63.4
ББК 902

ISBN 978-5-7091-1121-9

© ГБНИУ РХ «Хакасский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории», 2026
© Оформление. ГБУ РХ «Хакасское книжное издательство имени В. М. Торосова», 2026

ARCHAEOLOGY AND ETHNOGRAPHY OF SOUTH SIBERIA: HERITAGE, RESEARCH, PROSPECTS

Part I
(Archaeology)

Proceedings of the International Scientific Conference dedicated to the 100th anniversary of the outstanding scientist, Doctor of Historical Sciences, Honored Scientist of the Republic of Khakassia, and laureate of the N.F. Katanov State Prize of the Republic of Khakassia, Yakov Ivanovich Sunchugashev and the 140th anniversary of the ethnographer, public and political figure, Stepan Dmitrievich Mainagashev (Abakan, June 17–21, 2026)

ҮСТҮНЗАРХЫ СИБИРЬНІҢ АРХЕОЛОГИЯЗЫ ПАЗА ЭТНОГРАФИЯЗЫ: ПАЙЫ, ІСТЕЗІГЛЕРІ, ТАҢДАҒЫЗЫ

Саблығ учёнай, тархын наукаларының докторы, Хакас Республиканың наукаҷа саблығ деятельі, Н.Ф. Катановтың адынаң Хакас Республиканың Хазна сыйииның лауреады Яков Иванович Сунчугашевтің төреннең пеер 100 час толчатханына паза учёнай-этнограф, халых паза политика деятельі Степан Дмитриевич Майнагашевтің төреннең пеер 140 час толчатханына чарыдылған чоннар аразындағы наука конференциязының материаллары (2026 чылның хандых айының 17–21-ҷі күннері)

І чардых (Археология)

СОДЕРЖАНИЕ

АРХЕОЛОГИЯ ЮЖНОЙ СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Черепанова С. Я. Вспоминая отца (к 100-летию ученого Сунчугашева Якова Ивановича) 5
Грушин С. П., Сайберт В.О. Реконструкция надмогильных сооружений афанасьевской культуры могильника Малая Татарка 2 (Северный Алтай) 9
Вальков И. А., Грушин С. П., Сайберт В. О. Костяные наконечники стрел со знаками из поселения периода поздней бронзы Советский Путь-1 (северо-западные предгорья Алтая) 15
Тишкин А. А. Металлическое кайло из Музея истории развития горного производства имени Акинфия Демидова Змеиногорского района Алтайского края: рентгенофлюоресцентный анализ, ближайшие и отдаленные аналогии 21
Тишкин А. А. Тигель периода ранней бронзы из разрушенного погребения елунинской культуры на памятнике Морозов Лог в Алтайском крае 26
Басова Н. В., Постнов А. В. Стоянка ирменской культуры на поселении Турист-2 31
Соломонова М. Ю., Сперанская Н. Ю. Фитолиты злаков – потенциал реконструкции древнего земледелия на юге Западной Сибири на примере двух морфотипов 36
Мацумото Кэйта. Развитие трехмерного изображения на бронзовых изделиях в культуре ранних кочевников 43
Петровская К. А. Биоархеология населения подгорновского этапа тагарской культуры (по материалам раскопок могильника Бея-I) 50
Марсадолов Л. С. Предисловие к статье Я. И. Сунчугашева «каменоломня тагарской культуры Хызыл-Хая» 56
Акулов А. Г. Нижнеуйбатское поле в скифском культурном континууме 62
Ши Ханьда, Курбанала Жазира. К вопросу о хронологии и культурной принадлежности погребений с подбоем могильника Янхай 70
Ковалева О. В. Культурно-хронологический анализ изображений на случайной находке булавы из фондов Минусинского музея 80
Семашкевич В. Э. Каменоломня с технологическими конструкциями Капчалы-6 в Минусинской котловине 86
Петренко А. Л. «Меч Лилина»: к вопросу о подлинности депаспортизированного артефакта эпохи Хань из собрания ХНКМ им. Л. Р. Кызласова 95
Тараканов В. В. Научное наследие Я. И. Сунчугашева и проблемы поселенческой археологии Хакасско-Минусинского края 98
Савельева А. С. Элементный состав металла деталей стрелкового пояса из кургана 2 могильника Ваганово I в Кузнецкой котловине: к вопросу о цветном металле верхнеобской культуры 105
Монгуш К. М. Оймак и Чурумал – памятники монгольского времени на левом берегу Улуг-Хема в Туве: первые итоги разведочных исследований 2025 г. 120
Сайберт В. О. Картография и топография городищ одинцовской культуры Лесостепного Алтая: особенности и закономерности 129
Юй Лян Китайские письменные источники о народах, проживавших на Алтае и ближайших территориях в хуннуско-сяньбийско-жужанское время (II в. до н. э. – 1-я половина V н. э.) 136
Takashi Osawa A New Decipherment of the Red Ink Runic Inscription on the Kök-Kaya Mountain along the Es River Basin of the Republic of Khakassia, and Its Cultural Background 143

ПРОБЛЕМЫ МУЗЕЕВЕДЕНИЯ И ИСТОРИОГРАФИИ АРХЕОЛОГИИ ЮЖНОЙ СИБИРИ

Майзик Е. И., Макаров Н. П., Вдовин А. С. «Скромный листок из моего пожелтевшего сибирского дневника»: исследования древней металлургии Хакасско-Минусинской котловины г. Мергарта в 1920 г. 155

УДК 902.657:069 (571.150)

МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ КАЙЛО ИЗ МУЗЕЯ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА ИМЕНИ АКИНФИЯ ДЕМИДОВА ЗМЕИНОГОРСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ: РЕНТГЕНОФЛЮОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ, БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ АНАЛОГИИ

А. А. Тишкин

Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия;
ORCID: 0000–0002–7769–136X

Северо-Западный Алтай и его предгорья считаются территорией, на которой в древности и средневековье добывались и перерабатывались медесодержащие и другие руды. При этом металлических орудий труда для горнорудного производства найдено совсем немного. История их обнаружения связана с освоением региона в XVIII в. русскими переселенцами и строительством по инициативе Акинфия Демидова рудников и заводов, которые позднее отошли в царскую казну. Часть информации об интересующих находках уже опубликована. Имеются сведения в архивных фондах и они еще ждут своих исследователей. Некоторые изделия экспонируются в российских и зарубежных музеях. Для их полной атрибуции необходима специальная научно-исследовательская программа. Новые поступления крайне редки. В данной статье рассматривается находка бронзового кайла (кирки) из фондов Муниципального бюджетного учреждения культуры «Музей истории развития горного производства имени Акинфия Демидова» Административного муниципального округа Змеиногорского района Алтайского края. Приводятся уточненные параметры и результаты рентгенофлюоресцентного анализа, а также рассматриваются аналогии и возможности для культурно-хронологической идентификации.

Ключевые слова: Северо-Западный Алтай, музей, кайло, эпоха бронзы, аналогии, рентгенофлюоресцентный анализ, культурно-хронологическая идентификация

A METAL PICKAXE FROM AKINFY DEMIDOV MUSEUM OF THE HISTORY OF MINING DEVELOPMENT IN THE ZMEINOGORSK DISTRICT OF THE ALTAI REGION: X-RAY FLUORESCENCE ANALYSIS, CLOSE AND DISTANT ANALOGUES

A. A. Tishkin

Altai State University, Barnaul, Russia

Northwestern Altai and its foothills are considered a territory, where copper-bearing and other ores were mined and processed in ancient and medieval times. However, for mining production, very few metal tools have been discovered. The history of their discovery is connected to the development of the region in the 18th century by Russian settlers and the construction of mines and factories on the initiative of Akinfy Demidov, which later became part of the imperial treasury. Some information about the finds of interest has already been published. There is information in archival funds, and it is still awaiting researchers. Some artifacts are exhibited in Russian and foreign museums. A special research program is needed for their full attribution. New acquisitions are extremely rare. This article examines the discovery of a bronze pickaxe (*kailo*) from the collections of the Municipal Budgetary Cultural Institution "Akinfy Demidov Museum of the History of Mining Development" in the Zmeinogorsk District of the Altai Region. Refined parameters and results of X-ray fluorescence analysis are presented; analogies and possibilities for cultural-chronological identification are examined.

Keywords: Northwestern Altai, museum, pickaxe, Bronze Age, analogues, X-ray fluorescence analysis, cultural-chronological identification.

Введение

Начальные этапы истории археологического изучения Алтая изложены в монографии М. А. Демина «Первооткрыватели древностей» [Демин, 1989]. Среди опубликованной информации имеются сведения об открытиях в XVIII в. рудно-поисковыми партиями «чудских» копей и остатков плавильных печей, а также о находках, связанных с горным и металлургическим делом древних и средневековых обитателей – «литые медные инструменты и каменные молоты» [Демин, 1989, с. 14–21, 25–26 и др.]. В XIX в. продолжился процесс накопления таких данных. Стоит отметить деятельность Г. И. Спасского, который уделял внимание научному изучению археологических материалов. Он впервые опубликовал рисунки каменных и металлических

орудий «первобытных рудокопов и металлургов» [Демин, 1989, с. 42, рис. на с. 43], среди которых есть изображения топора и кайла. Особого внимания заслуживает не только эта иллюстрация с расшифровкой и указанием на находку керамического сопла, но и остальные сведения, представленные в статье «О чудских копях в Сибири» [Спасский, 1819].

В одном из «чудских» медных приисков на территории западных предгорий Алтая были обнаружены четыре деревянных предмета, связанных с горнорудным делом. Известны их изображения [Демин, 1989, рис. на с. 62]. Крупный молот ныне хранится в Кунсткамере (Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН, г. Санкт-Петербург), куда поступали и другие археологические находки из рассматриваемого региона. Там, в частности, находится бронзовое кайло длиной 22 см, найденное на Алтае «… в старой рудничной яме» [Левитский, 1941, с. 14, рис. 5]. Именно об аналогичном изделии речь пойдет в данной статье (рис. 1). Но прежде чем изложить полученные результаты изучения такого металлического орудия труда, которое хранится в фондах Муниципального бюджетного учреждения культуры «Музей истории развития горного производства имени Акинфия Демидова» Административного муниципального округа Змеиногорского района Алтайского края, стоит указать, что различные изделия для горнорудного производства были распространены гораздо шире [Гришин, 1980; Аванесова, 1991, с. 36–38, рис. X, рис 38; и др.]. Задачи исследователей заключаются в том, чтобы выявить такие артефакты, определить время их происхождения и территорию распространения, а также установить химический состав сплавов, из которых они отлиты, отметить технологию изготовления и следы использования. Стоит надеяться, что информация, публикуемая в данной статье, будет способствовать реализации указанных перспектив. Важно учитывать уже имеющийся опыт. Так, на территории Хакасии памятники горного дела и металлургии системно изучались Я. И. Сунчугашевым (1926–1996), которому посвящена Международная научная конференция «Археология и этнография Южной Сибири: наследие, исследования, перспективы» (г. Абакан). Им опубликована серия научных трудов [Сунчугашев, 1975, 1979, 1993 и др.], которые не потеряли своей значимости и актуальности до сегодняшних дней. Имеются исследования и на других территориях, результаты которых будут частично отражены далее.

Основная часть

В 2004 г. в зоне русла р. Змеевки, которая протекает на территории г. Змеиногорска (Алтайский край), во время промывки отвалов породы для баритовой фабрики обнаружено древнее, сильно окислившееся, одностороннее кайло из цветного металла (рис. 1), которое, по всей видимости, являлось инструментом ударного типа для горнорудного дела.

В том же году находка была передана в Змеиногорский музей работником ООО «Добыча Стройсервис» А. А. Лыловым, а в 2006 г. опубликована [Кирюшин, Шульга, Грушин, 2006, с 47–48, рис. 3: *1*, цв. вкл. V: *1*]. В указанной статье дано описание изделия, отмечены его особенности, приведены иллюстрации и указана датировка (XV–XII вв. до н. э.), которая соотносится со временем существования андроновской культуры (историко-культурной общности). В процессе знакомства с ней оказалось, что приведенные параметры древнего орудия горнорудного производства отличаются от тех, которые указаны в музейной документации. Это касается как общих, так и детальных размеров, часть которых вообще нигде не отражена. В связи с этим, автором данной статьи был сделан запрос сотруднику музея А. Ю. Кондратенко, который произвел измерения с помощью штангенциркуля. В результате определена длина изделия (16 см) и его высота (6,8 см). Начало ударной части (бойка, шипа, зуба или рога) около внешнего окончания втулки оказалось шириной 3,29 см. Дальнейшие параметры имеют логичное уменьшение к окончанию: 2,56×2,48 см (после окончания загиба от втулки); 2,14×1,94 см (почти в центре); 1,66×1,11 см



Рис. 1. Бронзовое кайло. Фото автора.

(у конца перед закруглением). Форма сечения в центре бойка, длина которого составляет около 10 см, – подпрямоугольная, с закругленными углами. Основание втулки неровное, диаметры внешнего контура 5,78 х 4,31 см, а размеры овального отверстия (проушины) 3,65 х 2,93 см. Толщина боковых стенок внизу составляет с обеих сторон по 0,69 см. Верхняя часть втулки (обуха) оформлена в виде скошенной выемки. Диаметры овального отверстия – 3,65 х 3,04 см. Некоторое увеличение одного из таких параметров и указанная особенность формы верхней части втулки, по всей видимости, выполнены для прочного удержания деревянной рукояти путем возможного расклинивания и при учете существенной нагрузки во время систематических ударов по твердой поверхности. Для этого же боковые стенки ближе к верху сделаны немного толще (с одной стороны 0,74 см, а с другой 0,71 см). Верхний край обуха в одном месте сильно поврежден (рис. 1: *1*). Скол свежий. Он, по всей видимости, образовался в ходе указанной производственной промывки в 2004 г. Тогда же, скорее всего, получены и другие имеющиеся поверхностные повреждения (*рис.* 1: *1–4*). На обухе имеется слабо выраженный гребень (*рис.* 1: *2–3*). Его назначение больше связано с укреплением этой часть втулки до 1,26 см. В музее также имеются сведения о весе рассматриваемого орудия труда – 713 граммов.

С помощью портативного рентгенофлюоресцентного спектрометра «INNOV–X SYSTEMS» ALPHA SERIES™ (модель Альфа-2000, производство США) с установленным карманным персональным компьютером непосредственно в музее автором статьи были осуществлены исследования для определения химического состава сплава, из которого изготовили кайло. Для получения необходимых количественных данных применялась компьютерная программа (с режимом «Аналитический»), адаптированная для изучения археологических находок из цветного металла. Время одного измерения составляло 30 секунд.

Сначала тестировался участок свежего слома на втулке (*рис.* 1: *3*). Получены следующие результаты: Cu (медь) – 98,64 %; Sn (олово) – 0,68 %; Pb (свинец) – 0,45 %; Fe (железо) – 0,23 %. Затем исследовалась верхняя поверхность бойка (*рис.* 1: *3*), на которой оказались частично удалены окислы современным механическим воздействием. Прибором зафиксированы такие показатели: Cu – 97,93 %; Pb – 1,1 %; Sn – 0,72 %; Zn – 0,25 %. Перечисленные данные свидетельствуют о том, что основой сплава являлась медь (Cu), а заметное количество олова (Sn) и свинца (Pb) может указывать на наличие легирующих добавок, которые позволяют обозначать изученный металл в качестве бронзы. Выявленные такие элементы, как железо (Fe) и цинк (Zn), вероятно, являются остатками рудных примесей. Они характерны для медно-цинковых и полиметаллических месторождений Северо-Западного (Рудного) Алтая [Чекалин, 1999]. Кайло, по всей видимости, было изготовлено в двухсторонней форме. На это указывают следы неровного литейного шва, сохранившиеся на внешней части втулки (*рис.* 1: *2*).

Обсуждение результатов

Общую форму одностороннего кайла из Змеиногорска можно определить как клювовидную по характерному загибу бойка, на котором видны следы древнего ударного использования (*рис.* 1: *1, 4*). Изделие имеет внешнее сходство с так называемыми вислообушными топорами [Тишкин, Фролов, 2017]. Данный факт был отмечен авторами первой публикации змеиногорского кайла, где также указаны определенные отличия («… отсутствие валика на кромке проуха, на устье втулки и небольшие размеры «гребня»), что послужило основанием для датировки XV–XII вв. до н. э., учитывая разработанную типологию топоров андроновского времени [Кирюшин, Шульга, Грушин, 2006, с. 47–48]. На данном этапе стоит согласиться с этим заключением. Ранее высказанная идея о том, что вислообушные топоры могли использоваться в качестве инструментов для горнорудного производства, была дополнена подтверждением находок из горных разработок [Кирюшин, Шульга, Грушин, 2006,

с. 48]. Не стоит исключать, что топоры стали прототипом для изготовлений таких изделий, как одностороннее кайло, либо процессы их оформления происходили примерно параллельно. В качестве одного из доказательств данного предположения может быть приведена еще одна до сих пор неопубликованная находка Алтая. Кайло, судя по этикетке, с 1828 г. хранится в Горном Музее, который ныне является учебно-научным подразделением Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II. Благодаря официальному разрешению руководства музея, автору статьи удалось познакомиться с этим важным экспонатом, сделать измерения и краткие описания. На прикрепленной картонной бирке с печатью Императорского Русского Географического Общества указан номер 22, а на обратной стороне чернилами написано «Медное кайло из Алтайских Чудских копей». Общая длина изделия 26,1 см. Однако, это неполный размер. Дело в том, что на окончании бойка имеется косой спил размерами 1,3×1,1 см, который, по всей видимости, был давно сделан для взятия образца на анализ. В результате ударная часть сейчас имеет длину 18,8 см. Ширина ее у основания 3,4 см, в центре 2,6 см, ближе к краю 1,4 см. Внешние параметры втулки такие: 7,3 × 6,5 см. Размеры проушины вверху 4,5 × 2,7 см, а внизу 4,2 × 2,8 см. На обухе выделен гребень длиной 5,6 см. Он выступает на 1,2 см и имеет ширину до 1,2 см (в центре, у основания). Толщина сохранившейся стенки втулки 0,8 см. Другая сторона сильно повреждена. Вероятно, утраты появились при изготовлении (недолив). Изделие было сделано в двухсторонней форме, о чем свидетельствуют сохранившиеся местами следы литейного шва. Боек дополнительно проковывался, его сечение в центре представляет собой неровный многогранник. В одной из лабораторий Санкт-Петербургского горного университета удалось получить предварительные результаты химического анализа использовавшегося сплава. Окисленная и патинированная поверхность кайла исследовалось в разных местах. Полученные показатели отражают качественный состав. Но они позволяют уверенно указывать, что изделие бронзовое. Самым важным доказательством сосуществования этого рассматриваемого кайла и вислообушных топоров андроновского времени является характерный признак отливки, когда во внутренней стенке обуха фиксируется воронкообразное углубление [Тишкин, Фролов, 2017, *рис*. 2: *6–7*; 4: *6*; 6: *7–8*]. Стоит отметить, что рассматриваемый экспонат из Горного музея не имеет валиков.

Заключение

Очередная находка в Змеиногорске орудия древнего горнорудного дела эпохи бронзы дополняет имеющиеся сведения и позволяет расширить поиск аналогичных археологических материалов для их дальнейшего детального изучения. Некоторые такие изделия, связанные с памятниками Средней Азии и Семиречья, уже отмечались исследователями [Литвинский, 1961, *рис*. 31; Аванесова, 1991, *рис*. 11: *19*; и др.]. К этому стоит добавить артефакты, обнаруженные на территории Синьзцяна (Китай), а также залежавшийся экспонат из Горного музея. Необходимо обобщение хорошо известных и других древних металлических предметов, связанных с горнорудным производством в эпоху бронзы. Такая задача является сложной, но вполне реализуемой. В этом процессе важен единый подход при морфологическом и типологическом анализе, а также отражение имеющегося археологического контекста, получение определений химического состава использовавшихся сплавов и трасологических заключений об изготовлении и использовании орудий. Имеются перспективы при работе с музейными и архивными материалами. Стоит надеяться, что данная публикация позволит стимулировать к реализации обозначенной программы.

В заключение необходимо отметить, что представленные результаты исследования выполнены за счет гранта Российского научного фонда «Мир древних кочевников Внутренней Азии: междисциплинарные исследования материальной культуры, изваяний и хозяй-

ства», проект №22–18–00470-П, https://rscf.ru/project/22–18–00470/.

Литература

Аванесова Н. А. Культура пастушеских племен эпохи бронзы Азиатской части СССР (по металлическим изделиям). Ташкент: ФАН, 1991. 200 с.

Демин М. А. Первооткрыватели древностей. Барнаул: Алт. книж. изд-во, 1989. 120 с.

Гришин Ю. С. Древняя добыча меди и олова. М.: Наука, 1980. 134 с.

Кирюшин Ю. Ф., Шульга П. И., Грушин С. П. Случайные находки бронзовых предметов в Северно-Западных предгорьях Алтая // Алтай в системе металлургических провинций бронзового века. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2006. С. 45–53.

Левитский Л. П. О древних рудниках (В помощь первооткрывателю). М.; Л.: Госгеолитиздат, 1941. 56 с.: ил., карт. (Научно-популярная серия по геологии).

Литвинский Б. А. О топорах эпохи бронзы из Таджикистана // Известия Академии наук ТаджССР. 1961. Вып. №1 (14). С. 59–66

Спасский Г. И. О чудских копях в Сибири // Сибирский вестник. 1819. Т. IV, ч. 7. С. 124–143.

Сунчугашев Я. И. Древнейшие рудники и памятники ранней металлургии в Хакасско-Минусинской котловине. М.: Наука, 1975. 174 с.: ил.

Сунчугашев Я. И. Древняя металлургия Хакасии. Эпоха железа. Новосибирск: Наука, 1979. 192 с.

Сунчугашев Я. И. Памятники горного дела и металлургии древней Хакасии. Абакан: Хакасское книж. изд-во, 1993. 112 с.

Тишкин А. А., Фролов Я. В. Топоры эпохи бронзы с территории лесостепного Алтая // Археология, антропология и этнография Евразии. 2015. Т. 45. №2. С. 87–96.

Чекалин В. М. Роль Змеиногорского месторождения золото-серебро-барито-полиметаллических руд в истории основания и развития города Змеиногорска // Серебряный венец России (Очерки истории Змеиногорска). 2-е изд. Барнаул: Издание управления архивного дела администрации Алтайского края, 2003. С. 9–21.

УДК 903.02 (571.150) «6373»

ТИГЕЛЬ ПЕРИОДА РАННЕЙ БРОНЗЫ ИЗ РАЗРУШЕННОГО ПОГРЕБЕНИЯ ЕЛУНИНСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПАМЯТНИКЕ МОРОЗОВ ЛОГ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

А. А. Тишкин

Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия; ORCID: 0000–0002–7769–136X

В статье рассматривается ранее опубликованная находка «каменной ступочки» из разрушенного погребения на памятнике, который получил обозначение «Морозов Лог» по названию урочища около села Бураново в Калманском районе Алтайского края (Россия). Этот археологический объект относится к елунинской культуре периода ранней бронзы на основании обнаруженных крупных наконечников стрел из камня и кости, а также исходя из общего контекста сведений, зафиксированных барнаульским историком и археологом Алексеем Павловичем Уманским в начале 1960-х годов. В настоящее время артефакты хранятся в Алтайском государственном краеведческом музее (г. Барнаул). Автором статьи с помощью портативного рентгенофлюоресцентного спектрометра было предпринято исследование поврежденной «каменной ступочки». В результате сделан вывод, что это тигель. Об этом также свидетельствует восстанавливаемая форма изделия.

Ключевые слова: Верхнее Приобье, Морозов Лог, период ранней бронзы, елунинская культура, рентгенофлюоресцентный анализ, тигель

THE EARLY BRONZE AGE CRUCIBLE FROM A DESTROYED BURIAL OF THE YELUNINO CULTURE AT MOROZOV LOG SITE IN THE ALTAI REGION

A. A. Tishkin

Altai State University, Barnaul, Russia; ORCID: 0000–0002–7769–136X

Научное издание

АРХЕОЛОГИЯ И ЭТНОГРАФИЯ ЮЖНОЙ СИБИРИ:
НАСЛЕДИЕ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ
Часть I

Материалы Международной научной конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения выдающегося ученого,
доктора исторических наук, заслуженного деятеля науки Республики Хакасия,
лауреата Государственной премии Республики Хакасия имени Н. Ф. Катанова
Якова Ивановича Сунчугашева
и 140-летию со дня рождения ученого-этнографа,
общественного и политического деятеля
Степана Дмитриевича Майнагашева
(17–21 июня 2026 года, г. Абакан)

Технический редактор *О. П. Субракова*
Компьютерная верстка *Л. Г. Топоевой*
Дизайн обложки: *В. Г. Киштеев*

Подписано в печать 04.06.2026. Формат 60х84 1/8.
Печ. л. 24,25. Усл. печ. л. 22,55. Тираж 90 экз. Заказ № 517.

ГБУ РХ «Хакасское книжное издательство имени В. М. Торосова».
655017, г. Абакан, ул. Щетинкина, 75-18н.

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии
ГБУ РХ «Хакасское книжное издательство имени В. М. Торосова».
655017, г. Абакан, ул. Советская, 173.