

На правах рукописи



КОЛЯСНИКОВА Анастасия Сергеевна

**ДОБЫЧА И РАЗДЕЛКА
КРУПНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ
ПОЗДНИМИ НЕАНДЕРТАЛЬЦАМИ АЛТАЯ
(ПО МАТЕРИАЛАМ ЧАГЫРСКОЙ ПЕЩЕРЫ)**

Специальность 5.6.3. Археология (исторические науки)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата исторических наук

Новосибирск
2026

Работа выполнена на кафедре археологии и этнографии Гуманитарного института Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (НГУ).

Научный руководитель:

Колобова Ксения Анатольевна, доктор исторических наук (специальность 07.00.06 – археология), профессор РАН, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук» (ИАЭТ СО РАН), доцент кафедры археологии и этнографии Гуманитарного института Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный университет» (НГУ).

Официальные оппоненты:

Тетенкин Алексей Владимирович, доктор исторических наук (5.6.3. Археология), Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Иркутский государственный национальный исследовательский технический университет, профессор кафедры истории и философии, г. Иркутск.

Рассадинов Алексей Юрьевич, кандидат исторических наук (07.00.06 – археология), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук, научный сотрудник лаборатории междисциплинарных гуманитарных исследований, г. Екатеринбург.

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт монголоведения, буддологии и тибетологии Сибирского отделения Российской академии наук, г. Улан-Удэ.

Защита состоится 12 ноября 2026 г. в 13.00 часов на заседании диссертационного совета 24.1.030.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук (ИАЭТ СО РАН) по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ИАЭТ СО РАН и на официальном сайте института www.archaeology.nsc.ru.

Автореферат разослан «__» _____ 2026 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор исторических наук



Л.Н. Мыльникова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования определяется необходимостью восполнить существующий пробел в данных об охотничьих стратегиях поздних неандертальцев Алтая путем реконструкции полного цикла добычи крупных травоядных, составлявших основу их рациона. В данном контексте особую научную ценность представляют палеофаунистические материалы из Чагырской пещеры, демонстрирующие сочетание комплекса условий, необходимых для детального исследования охотничьих стратегий поздних неандертальцев: большой объем коллекции (более 200 тыс. костных остатков), наличие антропогенных модификаций (более 2 тыс. экз.) и стратифицированный контекст, связанный с деятельностью одной культурной общности неандертальцев без свидетельств вмешательства других групп гомининов. Интеграция массива новых зооархеологических данных в существующие модели охотничьих стратегий неандертальского человека существенно их дополнит и послужит дальнейшему развитию в ключевых вопросах адаптации этого вида древнего человека к меняющимся условиям окружающей среды в период позднего плейстоцена на территории Северной и Центральной Азии.

Основной целью настоящего исследования является реконструкция способов добычи и разделки туш крупных млекопитающих, применявшихся неандертальцами Чагырской пещеры. **Объектом** исследования в настоящей работе является охотничья деятельность поздних неандертальцев Алтая. **Предметом** представленного исследования являются палеофаунистические остатки из позднеплейстоценовых отложений памятника среднего палеолита Чагырская пещера.

Исходя из цели работы, были поставлены следующие **задачи**:

- 1) охарактеризовать основные исследовательские направления в изучении палеофаунистических остатков в работах отечественных и зарубежных специалистов, а также проследить динамику в развитии методов зооархеологических исследований;
- 2) изучить и обобщить этнографические, этноархеологические и археологические данные о способах охоты и разделки животных, применявшихся разными коллективами охотников-собирателей;
- 3) провести тафономический, экспериментально-трасологический и зооархеологический анализы фаунистических материалов неандертальской стоянки Чагырская пещера с применением комплекса современных методов записи и подсчета данных палеофаунистиче-

ских материалов (применение ГИС, статистические методы, геометрико-морфометрический анализ);

- 4) изучить данные по этологии и экологии степного бизона и определить связь с разными аспектами охоты на этого зверя;
- 5) провести сравнительный анализ результатов зооархеологических исследований охотничьей деятельности неандертальцев Чагырской пещеры и других стоянок со свидетельствами специализированной охоты на бизона (Западная Европа: Моран, Ля Рукет, Ля Кина, Валлертхайм; Восточная Европа: Ильская);
- 6) провести сравнительный анализ анатомического профиля костных остатков и следов разделки на костях крупных травоядных животных из палеофаунистических коллекций Ше-Пино (Европа) и Чагырской пещеры.

Географические рамки исследования связаны с расположением ключевого памятника поздних неандертальцев на Алтае, Чагырской пещеры. Стоянка расположена в среднегорном районе Северо-Западного Алтая, Краснощековском районе Алтайского края и приурочена к левому борту долины р. Чарыш. Рассматриваемый регион находится в границах Российской Федерации.

Хронологические рамки исследования определяются временем заселения Алтая популяцией поздних неандертальцев, установленным по оптическим датам, полученным из отложений Чагырской пещеры (59–49 тыс. л.н.), которые согласуются с радиоуглеродными датами возрастом более 50 тыс. лет [Kolobova et al., 2020]. Изучаемые материалы относятся к позднему плейстоцену и датируются концом МИС 4 – началом МИС 3.

Источниковую базу диссертации составили палеофаунистические материалы из среднепалеолитических комплексов Чагырской пещеры. Выбор данной стоянки обусловлен значительным объемом фаунистических остатков хорошей сохранности с многочисленными следами деятельности неандертальцев одной культурной группы. В данной работе изучена коллекция костных остатков крупных млекопитающих из слоев 5, 6а, 6б, 6в/1, 6в/2, полученная в результате раскопок, проводившихся под руководством д.и.н. С.В. Маркина (2007–2015 гг.). Палеофаунистическая коллекция состоит из 3527 экз. таксономически определимых костей и зубов и 203 тыс. экз. неопределимых остатков.

Для детальной реконструкции способов добычи и разделки бизонов были изучены 1089 экз. костных остатков бизонов, полученных в результате раскопок с 2007 по 2017 гг., включая материалы, собранные в результате полевых работ под руководством д.и.н. К.А. Колобовой в 2016 и 2017 гг.

С целью определения особенностей охотничьей деятельности поздних неандертальцев Алтая в широком географическом контексте в качестве сопоставительного материала были использованы данные исследований материалов других неандертальских стоянок, где зафиксированы свидетельства охотничьей специализации на бизонах. Для корреляции были привлечены результаты опубликованных зооархеологических исследований материалов среднепалеолитических стоянок Европы: Моран (Mauran), Ля Рукет (La Rouquette), Ля Кина (La Quina), Валлертхайм (Wallertheim), Ильская стоянка [Baryshnikov, Hoffecker, 1994; Gaudzinski, 1995; Fournier, 2004; Rendu, 2007; Rendu, Armand, 2009; Rendu et al., 2011].

Для детальной реконструкции способов разделки туш крупных травоядных животных в источниковую базу диссертации были включены материалы стоянки Ше-Пино (Chez-Pinaud), расположенной в Юго-Западной Европе и связанной с деятельностью неандертальцев группы Кина. Выбор палеофаунистических материалов этого памятника для сравнительного анализа с материалами Чагырской пещеры обусловлен значительным объемом костных остатков крупных травоядных животных, хорошей сохранностью находок и высокой долей антропогенных модификаций на них (более 40%). Исследованная выборка включает костные остатки лошадей – 953 экз., и бизонов – 422 экз. из фаунистической коллекции, полученной в результате раскопок слоя 22 под руководством У. Рендю, С.В. Шнайдер и К.А. Колобовой в 2019–2024 гг. Таксономические определения проводились У. Рендю, С. Рену и А.С. Колясниковой в лабораторных условиях во время раскопок в Ше-Пино с использованием сравнительной остеологической коллекции.

Для комплексной интерпретации зооархеологических материалов в диссертации привлекаются дополнительные источники информации, в частности данные этнографических и этноархеологических исследований, посвященных способам охоты и разделки животных у обществ с традиционным укладом жизни (эвенки, нунамиуты, хадза, бушмены, индейские племена). Дополнительно используются сведения по этологии и экологии современных бизонов Европы и Северной Америки.

Методология и методы исследования. Для достижения цели исследования в диссертации применяется комплексный подход. Он реализуется в рамках методологической концепции «chaîne opératoire», направленной на реконструкцию последовательности действий, связанных с производством и использованием артефактов в древних обществах [Delage, 2017]. Универсальность этой концепции позволяет успешно адаптировать ее к зооархеологическим материалам Чагырской пещеры для реконструкции всей цепочки трудовых операций древнего человека, связанных с охотой и об-

работкой добычи. В рамках данного подхода палеофаунистические остатки анализируются как результат последовательности взаимосвязанных действий от добычи животного и транспортировки частей туши до разделки, потребления и вторичного использования костных остатков. Это позволяет реконструировать как отдельные эпизоды охотничьей деятельности, так и более широкий экономический цикл жизнеобеспечения неандертальских групп, отраженный в материалах Чагырской пещеры.

Реализация комплексного подхода обеспечивается сочетанием общенаучных, специально-научных и общеисторических методов. Из **общенаучных** методов в диссертации использованы описание, сравнение, аналогия, анализ и синтез, направленные на систематизацию материала, выделение устойчивых признаков и сопоставление полученных данных с материалами других среднепалеолитических памятников.

Специально-научные методы. Методы математической статистики используются для выявления сходств и различий выборок костных остатков, а также антропогенных следов по ряду признаков и оценки статистической значимости выявленных закономерностей. Для оценки вариативности и взаимосвязей морфометрических характеристик разных групп порезов на фаунистических остатках в работе применяются методы геометрической морфометрии, круговой статистики и критерий Фишера. Метод линейной корреляции Пирсона применяется для оценки статистической связи между числом костных остатков разных видов животных в отдельных стратиграфических единицах. Непараметрический тест PERMANOVA и критерий хи-квадрат Пирсона используются для проверки статистической значимости различий и сходств характеристик разных выборок следов разделки.

В работе реализован комплекс зооархеологических методов количественной и качественной оценки фаунистического материала, включающий подсчет минимального количества особей и всех скелетных элементов животных, определение пола и возраста добычи и сезонности охоты.

Для изучения модификаций на костных остатках используется сочетание тафономического и экспериментально-трасологического анализов, позволяющее дифференцировать следы антропогенного воздействия, повреждения, оставленные хищниками, а также изменения, вызванные естественными постдепозиционными процессами.

Общеисторические методы. На этапе интерпретации результатов применен историко-сравнительный метод. Реконструкция охотничьей деятельности неандертальцев Алтая дополнена корреляцией данных, полученных по материалам Чагырской пещеры и других среднепалеолитических памятников Европы, а также проведением аналогий с результатами этнографи-

ческих и этноархеологических научных работ. Для обобщения опубликованных материалов и анализа степени разработанности темы использован метод историографического анализа.

Научная новизна диссертации состоит в получении новых зооархеологических данных о стратегиях жизнеобеспечения поздних неандертальцев Алтая в результате изучения палеофаунистических материалов Чагырской пещеры на качественно новом методическом уровне. Впервые для среднепалеолитических материалов Сибири применен комплексный подход к изучению охотничьих стратегий неандертальцев с использованием совокупности классических и современных методов анализа зооархеологических материалов. Автором применена новая для отечественных исследований методика анализа костных остатков с помощью программной среды ГИС, на основе которой были подробно реконструированы анатомический профиль костных остатков бизонов из Чагырской пещеры, а также расположение и метрические характеристики антропогенных следов на костях этих животных.

С помощью комплексного зооархеологического исследования палеозоологических материалов из Чагырской пещеры реконструирована система мобильности неандертальцев и установлены характеристики стратегий их жизнеобеспечения: подробно охарактеризованы таксономический состав добычи поздних неандертальцев Алтая, ее половозрастная структура, способы разделки туш животных и сезонность охоты. Впервые по материалам данного памятника проведен систематический анализ антропогенных модификаций на костях с применением экспериментально-трасологического метода и комплекса статистических методов, что позволило выделить основные приемы разделки туш, уточнить функциональную интерпретацию следов разделки и реконструировать операционную цепочку действий, связанных с добычей и разделкой туш животных.

Палеофаунистический комплекс Чагырской пещеры был интерпретирован как отражение целостного экономического цикла жизнеобеспечения поздних неандертальцев. Впервые на основе сопоставления результатов зооархеологических исследований охотничьей деятельности неандертальцев Чагырской пещеры и других стоянок со свидетельствами специализированной охоты на бизонов в Западной и Восточной Европе дифференцирована функциональность этих среднепалеолитических памятников в рамках единого экономического цикла. Определено, что Чагырская пещера служила базовым лагерем для заключительной интенсивной разделки крупной добычи, тогда как рассмотренные европейские стоянки являлись местами первичной разделки туш бизонов.

На основе сопоставления материалов Чагырской пещеры и Ше-Пино определена таксономическая специфика разделки: порезы на костях бизонов схожи на разных стоянках, но отличаются на костях лошадей и бизонов в рамках одной стоянки (Ше-Пино). Установлена связь стратегий транспортировки туш с размером добычи: чем крупнее было животное, тем избирательнее действовали неандертальцы при переносе его туши в базовый лагерь.

Научно-практическая значимость работы. Представленная работа имеет особое значение в контексте исследования систем жизнеобеспечения древних гомининов, их взаимодействия с окружающей средой и роли крупных копытных в их жизни. Детально документированные способы добычи и разделки туш, в частности, селективность по полу и возрасту, предпочтение определенных костей для транспортировки, распределение порезов, характер фрагментации, использование костного сырья, могут служить сопоставительным материалом при изучении коллекций других среднепалеолитических и более поздних стоянок, что позволит выявить региональные и хронологические особенности взаимодействия человека с фауной, а также определять степень культурной преемственности или вариабельности в охотничьих стратегиях.

В диссертационной работе подробно изложен методический аппарат комплексного зооархеологического исследования, а также описаны приемы его практического применения. Материалы диссертации могут использоваться при подготовке обобщающих работ по зооархеологическим методам, а также в образовательной практике при разработке и дополнении лекционных материалов и специальных курсов по зооархеологии.

Личное участие автора в подготовке диссертации. Автор регулярно принимала участие в полевых исследованиях Чагырской пещеры и Ше-Пино, проводя на этих памятниках в общей сложности 10 полевых сезонов. Автором лично был проведен тафономический, экспериментально-трассологический, геометрико-морфометрический и зооархеологический анализ фаунистических остатков из коллекций Чагырской пещеры и Ше-Пино. Определения видового состава палеофаунистических остатков частично проведены автором с использованием сопоставительных остеологических коллекций. Автором применена методика анализа костных остатков и антропогенных повреждений на них с помощью программного обеспечения ГИС, ранее не использованная для изучаемых материалов. На основе этой методики были подробно реконструированы анатомический профиль и расположение антропогенных следов на костных остатках крупных травоядных. Автором были применены методы математической статистики для анализа фаунистических материалов и антропогенных следов на них и интерпретированы полученные результаты.

Положения, выносимые на защиту:

1. Поздние неандертальцы Алтая являлись специализированными охотниками на степного бизона и эпизодически добывали широкий таксономический спектр животных, включавший птиц, хищных и травоядных млекопитающих.

2. Зооархеологические данные свидетельствуют о добыче и разделке неандертальцами Чагырской пещеры минимум 18 бизонов, среди которых преобладали взрослые самки, включая минимум четырех стельных особей.

3. Неандертальцы селились в Чагырской пещере в конце лета и в зимне-весенний период, что могло быть приурочено к периодам гона и сезонных миграций бизонов.

4. Система мобильности неандертальцев Чагырской пещеры заключалась в наличии базового лагеря, откуда выдвигались и куда возвращались промысловые группы, а также охотничьих стоянок для первичной разделки крупной добычи. Транспортировка туш бизонов в базовый лагерь носила избирательный характер: в пещеру доставлялись преимущественно богатые мясом и костным мозгом части конечностей.

5. Результаты сравнительного анализа материалов Чагырской пещеры и других неандертальских стоянок со свидетельствами специализированной охоты на бизонов позволяют установить, что Чагырская пещера была конечным пунктом разделки туш бизонов.

6. Расположение, наклон и размер следов срезания мяса коррелируют с анатомическими особенностями вида животного: сходство этих показателей между остатками бизонов с разных стоянок (Ше-Пино и Чагырская пещера) выражено сильнее, чем у остатков разных видов животных (лошадь и бизон) в пределах одной стоянки.

Апробация работы. Основные положения и выводы диссертации были изложены в 29 научных трудах на русском и английском языках, в том числе 12 статьях, опубликованных в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Результаты исследований были представлены в виде очных и онлайн докладов на всероссийских и международных конференциях в Новосибирске (2019), Благовещенске (2019), Москве (2023; 2025), Бордо (2024), Термезе (2024), Салатиге (2025), Самарканде (2026), Алматы (2026).

Структура работы. Работа состоит из двух томов. Первый том включает в себя введение, четыре главы, разделенные на тематические разделы, заключение, список литературы, список сокращений. Во втором томе собраны приложения, состоящие из иллюстраций и таблиц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **Введении** обосновываются актуальность, научная новизна и научно-практическая значимость, формулируются цель и задачи, определяются объект, предмет, территориальные и хронологические рамки исследования. Охарактеризованы методология, источниковая база и сформулированы положения, выносимые на защиту.

Глава 1. Зооархеологическое исследование: историографический очерк, материалы и методы

В первой главе рассматриваются становление зооархеологии как самостоятельной дисциплины и основные направления ее развития. Дается информация о материалах, привлеченных в диссертации, и подробно раскрывается методология исследования.

В разделе **1.1. «Развитие зооархеологии как научной дисциплины»** представлен историографический обзор становления и развития зооархеологии и ее методов в мировой и отечественной науке. Зооархеология рассматривается как специальное направление археологии, ориентированное на изучение палеофаунистических остатков, ассоциированных с деятельностью древнего человека, и реконструкцию системы взаимоотношений людей с животными и окружающей средой.

Раздел **1.2. «Материалы и методы исследования»** посвящен характеристике источниковой базы и методологии диссертации.

В подразделе **1.2.1. «Материалы»** описывается источниковая база диссертации. В рамках зооархеологического исследования в работе пересмотрена и детально изучена палеофаунистическая коллекция из слоев 5, 6а, 6б, 6в/1 и 6в/2 Чагырской пещеры, объемом около 206 тыс. костных остатков, включая неопределимые кости. С целью реконструкции операционной цепочки, связанной с добычей и разделкой туш бизонов, проанализированы 1089 костных остатков бизона из слоев 6а–6в/2.

Для выявления особенностей охотничьей деятельности поздних неандертальцев Алтая в широком географическом контексте в диссертации привлечены опубликованные зооархеологические данные по материалам неандертальских памятников Европы: Моран, Ля Рукет, Ля Кина, Валлертхайм, Ше-Пино, Ильская.

С целью интерпретации полученных зооархеологических данных в диссертации используются дополнительные источники – более 50 научных публикаций на русском, английском, французском и немецком языках, включая этнографические и этноархеологические работы, посвященные

изучению охотничьих практик и приемов разделки животных в традиционных обществах. Для установления сезонных особенностей поведения, миграционных циклов животных, на которых охотились неандертальцы, привлечены данные по этологии и экологии современных бизонов.

В подразделе **1.2.2. «Методы»** обосновывается выбор комплексного подхода к изучению палеофаунистических материалов Чагырской пещеры, выстраивающегося вокруг трех ключевых блоков вопросов: 1) кем и каким образом накоплены костные остатки; 2) на какие виды, как и в какие сезоны охотились неандертальцы; 3) какие части туш приносились на стоянку и какие операции с ними проводились. Подробно описаны методы, использованные в работе (тафономический, зооархеологический, экспериментально-трасологический, геометрико-морфометрический, статистический).

Глава 2. Добыча и разделка животных у современных и древних охотников-собирателей

В главе обобщены этнографические, этноархеологические и археологические данные о способах добычи, разделки, транспортировки, приготовления, хранения животных ресурсов у современных и древних охотников-собирателей.

В разделе **2.1. «Этнографические и этноархеологические данные»** систематизирован крупный корпус этнографических и этноархеологических исследований, отражающих ключевые аспекты охоты, разделки, приготовления, хранения и использования туш животных у современных и исторических охотников-собирателей (эвенки, нунамиуты, хадза, бушмены, индейские племена). На основе этих данных выделяется набор зооархеологических признаков, по которым можно реконструировать типы стоянок, способы добычи и обработки туш животных у древних людей.

В подразделе **2.1.1. «Способы и сезон охоты»** рассматриваются способы охоты, включая индивидуальные и коллективные формы, загонные стратегии, использование засад, ловушек и самострелов, и их сезонная динамика у разных коллективов охотников-собирателей.

В подразделе **2.1.2. «Последовательность этапов разделки»** анализируется универсальная схема разделки туш, включающая процедуры снятия шкуры, потрошения и отделения сегментов туши, срезания мяса, и ее культурно-специфичные вариации у разных народов.

В подразделе **2.1.3. «Транспортировка добычи»** изучены способы транспортировки туш и их частей от места забоя к базовым лагерям и кратковременным стоянкам. Определено, что эти способы зависят от размера добычи, расстояния и сезонных условий.

В подразделе **2.1.4. «Приготовление и потребление добычи»** анализируются способы обработки и потребления животной пищи у различных народов. Особое внимание уделяется связи между способами приготовления мяса и характеристиками следов разделки.

Подраздел **2.1.5. «Хранение добычи»** посвящен изучению способов хранения животных ресурсов у разных сообществ охотников-собирателей. Показано, что практики долговременной консервации животной пищи сочетаются с высокой мобильностью и предполагают специфический отбор анатомических частей, способы их транспортировки.

В подразделе **2.1.6. «Использование животного сырья»** рассматриваются примеры использования туш животных как источника сырья для изготовления одежды, обуви, утвари и топлива у разных групп охотников-собирателей.

В разделе **2.2. «Археологические данные»** на основе массива опубликованных научных трудов отечественных и зарубежных авторов обобщаются археологические свидетельства потребления животной пищи гомининами с ранних этапов антропогенеза до среднего палеолита Евразии.

В подразделе **2.2.1. «Ранние свидетельства потребления животной пищи человеком»** рассматриваются ранние свидетельства потребления животной пищи гомининами от плиоцена до среднего палеолита.

Подраздел **2.2.2. «Охота на крупных млекопитающих в плейстоцене»** посвящен оценке роли крупных млекопитающих в рационе древних людей. Продемонстрировано, что оптимальной добычей древних гомининов были крупные копытные животные (бизон, лошадь, марал), туши которых предоставляли большой объем пищевых и сырьевых ресурсов.

В подразделе **2.2.3. «Рацион и охотничьи стратегии неандертальцев»** обобщаются данные, демонстрирующие эволюцию научных представлений о способностях неандертальцев. На основе обзора научной литературы продемонстрировано, что рацион неандертальцев был преимущественно мясным, с региональной вариабельностью и что эти гоминины могли вести эффективную специализированную охоту.

В подразделе **2.2.4. «Приготовление пищи в палеолите»** обсуждаются косвенные и прямые археологические свидетельства термической обработки и возможной заготовки мяса.

Глава 3. Добыча и разделка крупных млекопитающих неандертальцами Чагырской пещеры

В главе приводятся результаты комплексного изучения палеофаунистических материалов из Чагырской пещеры.

В разделе **3.1. «Общая характеристика памятника»** приводится общая информация о Чагырской пещере, включающая местоположение памятника, историю его исследования, особенности каменной индустрии и стратиграфии. Слои бв/1 и бв/2 отличаются от других слоев единством седиментационных характеристик, литологического состава и археологического наполнения [Kolobova et al., 2019], в связи с чем палеофаунистические остатки, извлеченные из них, приводятся как происходящие из объединенного слоя бв.

В разделе **3.2. «Антропологические остатки»** приведены данные о составе антропологической коллекции Чагырской пещеры и результаты палеогенетических исследований.

В разделе **3.3. «Палеоэкологические реконструкции»** обобщены данные об условиях окружающей среды на Алтае заселения Чагырской пещеры поздними неандертальцами [Rudaya et al., 2017; Междисциплинарные..., 2018; Агаджанян, 2019].

В разделе **3.4. «Орудия труда»** дается характеристика каменных и костяных орудий, изготовленных и использованных неандертальцами Чагырской пещеры.

В подразделе **3.4.1. «Каменные орудия»** приводятся результаты техникотипологического анализа каменной индустрии Чагырской пещеры [Междисциплинарные..., 2018]. Индустрия сибирячихинского варианта среднего палеолита Алтая отличается высокой долей орудий и преобладанием бифасиальных скребел и остроконечников, которые могли использоваться для охоты и разделки туш животных.

В подразделе **3.4.2. «Костяные орудия»** рассматривается костяной инвентарь неандертальцев, включавший ретушеры и другие костяные орудия [Baumann et al., 2020].

В разделе **3.5. «Фаунистический материал Чагырской пещеры»** приводится общая характеристика палеофаунистической коллекции памятника. Всего в ней определены остатки 35 видов млекопитающих, а также птиц, рыб, амфибий [Междисциплинарные..., 2018].

В подразделе **3.5.1. «Результаты тафономического анализа»** описывается степень сохранности костей и повреждения на них. Определено, что сохранность костей из слоев ба, бб, бв позволяет проводить трасологический анализ антропогенных повреждений. На основании результатов тафономического анализа и применения методов математической статистики установлено, что в слое 5 тафоценоз сформирован преимущественно хищниками, тогда как в слоях ба–бв вклад человека возрастает, что особенно выражено для остатков бизона.

В подразделе **3.5.2. «Результаты зооархеологического анализа»** приводятся данные о сезонности охоты, таксономическом и анатомическом составе добычи неандертальцев. Приводятся результаты подсчета минимального количества анатомических элементов и особей животных. В слое 5 доминируют остатки сибирского горного козла и архара, тогда как в более древних слоях ба–бв резко возрастает доля остатков бизона. Костные остатки бизона в разных слоях отрицательно коррелируют с остатками других травоядных животных и гиен, что указывает на различия в составе добычи у древнего человека и хищников. На основе изучения 12 костей эмбрионов бизонов и лошадей из слоев бб, бв были установлены эпизоды охоты в конце лета и зимневесенний период.

В подразделе **3.5.3. «Результаты трасологического анализа антропогенных следов на костях»** приводятся результаты трасологического анализа антропогенных модификаций на костях, позволившие охарактеризовать трудовые операции, проводимые неандертальцами при разделке туш. В коллекции Чагырской пещеры определены 1628 костей с признаками деятельности древнего человека, большинство которых обнаружены в слое бв. Основными типами антропогенных модификаций, связанными с разделкой, являются порезы, реже встречаются следы рубки, скобления и ударов твердым отбойником, отражающие полный цикл разделки туши. Определены следы использования костей животных в качестве орудий (преимущественно ретушеров). Идентифицированы следы разделки на костных остатках травоядных животных (лошади, сибирский горный козел, архар, северный и благородный олени), мелких животных (бобр, суслик, заяц, птицы), хищников (волк, лисица).

Раздел **3.6. «Добыча и разделка бизонов неандертальцами Чагырской пещеры»** посвящен детальной реконструкции способов добычи и разделки бизона, практиковавшихся неандертальцами Чагырской пещеры.

В подразделе **3.6.1. «Экология и этология бизонов»** обобщены данные о поведении, миграциях и сезонной динамике популяций современных бизонов, привлекаемые как аналог для реконструкции экологии и этологии вымершего степного бизона. Определено, что стадность, предсказуемость сезонных перемещений, крупные размеры тела и высокая пищевая ценность делали бизона оптимальной добычей для древних охотников.

В подразделе **3.6.2. «Результаты зооархеологического анализа»** установлено, что в слоях ба–бв преобладают остатки частей конечностей бизона, ассоциированных с большими объемами мяса и костного мозга, тогда как кости осевого скелета и элементы черепа представлены заметно меньше. Это позволило реконструировать селективную транспортировку

наиболее ценных частей туши в пещеру и двухэтапную схему разделки, при которой первичная обработка крупной добычи происходила вне стоянки, а окончательная утилизация осуществлялась в пещере. Анализ половозрастного состава добычи показал преобладание взрослых животных возрастом приблизительно от 3 до 6 лет и самок. На основе таксономической идентификации остатков эмбрионов бизонов, определено, что неандертальцами было добыто минимум четыре стельных особи.

В подразделе **3.6.3. «Результаты тафономического анализа»** приведены свидетельства того, что в слоях ба–бв накопление остатков бизона было связано преимущественно с деятельностью человека при минимальном участии плотоядных животных. Хорошая сохранность костей и слабая степень выветривания позволяют проведение трасологического анализа.

В подразделе **3.6.4. «Результаты трасологического анализа антропогенных следов на костях»** установлено, что на большинстве костей бизона присутствуют порезы от всех основных операций разделки: снятия шкуры, отделения костей друг от друга, срезания мяса, сухожилий и извлечения языка. Значительная часть костных фрагментов использовалась в качестве ретушеров.

В подразделе **3.6.5. «Результаты анализа антропогенных следов при помощи ГИС»** приводятся результаты пространственного картирования 578 порезов, 140 следов расщепления и 139 активных площадок от ретуширования на костях бизона. Обилие порезов на обломках длинных трубчатых костей (>50%) свидетельствует об интенсивном снятии мяса и, согласно этноархеологическим данным [Abe, 2005; Costamagno, David, 2009], предполагает, что разделка происходила, когда мясо было сырым. Преобладание порезов, наклоненных влево указывает на устойчивое положение рабочей руки относительно костей бизона у участников разделки, что может свидетельствовать об использовании преимущественно правой руки при разделке туш. Следы раскалывания расположены на всех участках диафиза без очевидной концентрации в определенных участках. Неандертальцы использовали практически все элементы скелета бизона для заготовок костяных орудий, а предпочтительным сырьем были плечевые и бедренные кости.

В подразделе **3.6.6. «Результаты геометрико-морфометрического анализа порезов на костях бизона с использованием данных экспериментов»** сопоставлены профили археологических порезов со следами, полученными в результате экспериментального моделирования срезания мяса при помощи разных типов каменных орудий, аналогичных инструментам неандертальцев Чагырской пещеры. Определено наибольшее сходство по-

резов на костях древних животных со следами, полученными в результате работы ретушированными орудиями с двусторонне обработанным режущим краем.

Глава 4. Сопоставление материалов Чагырской пещеры и других неандертальских стоянок со свидетельствами специализации на добыче крупных копытных животных

В главе приведены результаты сопоставительного анализа материалов Чагырской пещеры и ряда других среднепалеолитических памятников, связанных со специализированной охотой неандертальцев на бизонов.

В разделе **4.1. «Сопоставление материалов Чагырской пещеры и других неандертальских стоянок со свидетельствами специализации на добыче крупных копытных животных»** выполнен сравнительный анализ среднепалеолитических материалов со свидетельствами специализированной добычи бизонов. Основываясь на опубликованных результатах зооархеологических исследований материалов со стоянок Моран, Ля Кина, Ля Рукет, Валлертхайм и Ильская, продемонстрировано, что большинство таких памятников представляют собой места забоя и первичной разделки туш, где преобладают менее ценные в пищевом отношении части скелета. Установлено, что остатки бизонов из Чагырской пещеры отличаются от материалов выбранных памятников более полным анатомическим профилем, преобладанием крупных трубчатых костей и высокой частотой антропогенных следов, что позволяет интерпретировать ее как место финальной разделки этих животных. Для большинства рассмотренных памятников характерны катастрофический профиль смертности животных, высокая доля остатков взрослых бизонов в расцвете сил, и сезонность охоты, определенная концом теплого сезона и зимне-весенним периодом, что могло быть связано с миграциями и физиологическим состоянием бизонов.

В разделе **4.2. «Сопоставление материалов Чагырской пещеры и Ше-Пино (Франция)»** приводятся результаты сравнительного анализа анатомического профиля костных остатков и следов разделки на костях крупных травоядных животных из палеофаунистических коллекций Ше-Пино и Чагырской пещеры.

В подразделе **4.2.1. «Добыча и разделка лошадей и бизонов неандертальцами стоянки Ше-Пино»** дается общая характеристика памятника, его стратиграфии и фаунистического материала. Приводятся результаты зооархеологического, тафономического и трасологического анализа костных остатков лошадей и бизонов из слоя 22 Ше-Пино. Установлено, что туши этих животных подвергались полному циклу разделки, включав-

шему снятие шкуры, отделение костей друг от друга, срезание мяса, извлечение языка, сухожилий и костного мозга, а также использование костей в качестве ретушеров. Анализ анатомического профиля показал, что способ транспортировки туш зависел от размеров животных: туши лошадей приносились в более полном объеме, тогда как по остаткам бизонов фиксируется более выраженный отбор наиболее ценных частей туши. Исследование порезов выявило свидетельства интенсивного снятия мяса с костей.

В подразделе **4.2.2 «Сопоставление материалов Чагырской пещеры и Ше-Пино»** приводятся результаты сравнительного анализа фаунистических спектров, анатомических профилей и антропогенных следов на костях крупных травоядных из коллекций Ше-Пино и Чагырской пещеры. Установлено, что обе группы неандертальцев сочетали видовую диверсификацию добычи с устойчивой ориентацией на крупных травоядных животных при охоте. Сопоставление анатомических профилей лошадей и бизонов показало, что размер добычи влиял на стратегии транспортировки: чем крупнее животное, тем более выборочно переносились части туши. На обеих стоянках зафиксирован полный набор операций разделки и широкое использование костей для подработки каменных орудий. Анализ порезов на костях бизонов из Чагырской пещеры и Ше-Пино выявил их статистическое сходство по размеру и наклону, что интерпретируется как свидетельство наличия схожих моторных навыков и принципов разделки у разных групп неандертальцев. При этом статистически значимые различия между порезами на костях бизона и лошади в материалах Ше-Пино указывают на таксономическую специфику этих следов.

Заключение

В результате комплексного исследования палеофаунистических остатков из Чагырской пещеры выявлено, что поздние неандертальцы Алтая были специализированными охотниками на степного бизона и эпизодически охотились на других травоядных и хищных млекопитающих, а также птиц. Эти гоминины добывали животных для получения пищи, сырья для орудий и других хозяйственных нужд. Установлено, что неандертальцы заселяли Чагырскую пещеру в конце лета и в зимне-весенний период, что может отражать связь сезонности охоты с миграциями стад степных бизонов. Зооархеологический анализ остатков бизонов показал, что неандертальцы охотились преимущественно на взрослых самок (из них минимум 4 были стельными) и добыли не менее 18 бизонов, большинство из которых были в возрасте 3–6 лет.

Реконструкция анатомического профиля и распределения следов разделки на костях позволила выделить двухэтапную схему обработки туш бизонов: первичная разделка производилась вне пещеры, после чего в нее доставлялись преимущественно крупные части конечностей, богатые мясом и костным мозгом. В пещере осуществлялась интенсивная переработка этих частей, направленная на получение мяса, жира, костного мозга и сырья для хозяйственной деятельности. Недопредставленность элементов осевого скелета и черепа позволяет предполагать, что часть этих элементов, отличающихся сравнительно низкой пищевой ценностью, оставалась за пределами пещеры, вероятно на местах первичной разделки.

При помощи экспериментально-трасологического и геометрико-морфометрического анализа антропогенных модификаций, а также сопоставления полученных результатов с этноархеологическими и этнографическими данными реконструирована операционная цепочка разделки добычи, включавшая снятие шкуры, расчленение туш, отделение мяса, извлечение сухожилий и костного мозга. Установлено, что кости систематически раскалывались для извлечения мозга, а длинные трубчатые кости использовались в качестве сырья для костяных орудий. В результате изучения микроморфологии порезов на археологических и экспериментальных образцах костей определено, что наиболее вероятными инструментами разделки туш животных были каменные орудия с двусторонне ретушированным лезвием. Высокая интенсивность порезов позволяет предполагать, что мясо отделялось от костей в сыром виде.

На основании полученного комплекса научных данных и результатов сравнительного анализа материалов Чагырской пещеры и европейских среднепалеолитических стоянок Чагырская пещера интерпретирована как базовый охотничий лагерь. Сопоставление палеофаунистических остатков из Чагырской пещеры и Ше-Пино показало, что разные культурные группы неандертальцев реализовали сходные принципы оптимизации транспортировки и обработки крупной добычи при видоспецифичных приемах разделки, выражавшихся в особенностях размера и ориентации порезов на костях бизонов и лошадей.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Основное содержание диссертационной работы изложено в 29 научных трудах на русском и английском языках, в том числе 12 статьях, опубликованных в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Публикации в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, объемом 12,96 п.л. (общий авторский вклад – 8,3 п.л.):

1. Kolobova K., Rendu W., Shalagina A., Chistyakov P., Kovalev V., Baumann M., **Koliasnikova A.**, Krivoschapkin A. The application of geometric-morphometric shape analysis to Middle Paleolithic bone retouchers from the Altai Mountains, Russia // *Quaternary International*. – 2020. – Vol. 559. – P. 89–96. (1,1 п.л.; авторских: 0,5 п.л.).
2. Колобова К.А., **Колясникова А.С.**, Чабай В.П., Чистяков П.В., Боманн М., Маркин С.В., Кривошапкин А.И. Среднепалеолитические костяные ретушеры: размер или пропорции // *Археология, этнография и антропология Евразии*. – 2020. – Т. 48. – № 4. – С. 14–26. (1,1 п.л.; авторских: 0,8 п.л.).
3. **Колясникова А.С.**, Чистяков П.В., Колобова К.А. Основные подходы к изучению среднепалеолитических костяных ретушеров // *Stratum Plus*. – 2022. – №. 1. – С. 371–385. (1,2 п.л.; авторских: 1,1 п.л.).
4. Kolobova K., Kharevich V., Chistyakov P., **Koliasnikova A.**, Kharevich A., Baumann, M. Markin S., Olsen J.W., Krivoschapkin A. How Neanderthals gripped retouchers: experimental reconstruction of the manipulation of bone retouchers by Neanderthal stone knappers // *Archaeological and Anthropological Sciences*. – 2022. – Vol. 14. – No. 1. – Article No. 26. (0,84 п.л.; авторских: 0,3 п.л.).
5. **Колясникова А.С.**, Колобова К.А., Чистяков П.В., Жико А. Порезы на костях: влияние наклона и типа каменного орудия на морфометрические характеристики // *Camera Praehistorica*. – 2023. – Т. 11. – № 2. – С. 40–55. (1 п.л.; авторских: 0,9 п.л.).
6. Rendu W., Renou S., **Koliasnikova A.**, Baumann M., Plisson H., Soulier M.-C., Discamps E., Gicqueau A., Augoyard M., Bocquel M., Guérin G., Shnaider S., Kolobova K. Neanderthal subsistence at Chez-Pinaud Jonzac (Charente-Maritime, France): a kill site dominated by reindeer remains, but with a horse-laden diet? // *Frontiers Ecology And Evolution*. – 2023. – Vol. 10. – Article No. 1–35. (1,3 п.л.; авторских: 0,5 п.л.).
7. Колобова К.А., Тюгашев И.Е., Харевич А.В., Харевич В.М., **Колясникова А.С.**, Селецкий М.В., Чистяков П.В., Маркин С.В., Деревянко А.П. Индустрия слоя 3 пещеры Окладникова в контексте сибирячихинских комплексов Горного

- Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2024. – Т. 52. – № 4. – С. 50–58. (0,72 п.л.; авторских: 0,2 п.л.).
8. Berezina N., Ziganshin R., Kolobova K., **Koliasnikova A.**, Medvedev S., Rendu W., Buzhilova A. Bison sex matters: the potential of proteomic tooth enamel analysis for determination of ancient human subsistence strategies // Archaeological and Anthropological Sciences. – 2024. – Vol. 16. – No. 9. – P. 142. (1,25 п.л.; авторских: 0,2 п.л.).
9. **Колясникова А.С.**, Колобова К.А. Установление способов употребления мяса в палеолите по форме порезов на костях // Археология Евразийских степей. – 2025. – № 2. – С. 259–272. (0,8 п.л.; авторских: 0,75 п.л.).
10. **Колясникова А.С.**, Рендю У., Колобова К.А., Маркин С.В. Охота неандертальцев Чагырской пещеры на бизонов: отбор и транспортировка добычи // Camera praehistorica. – 2025. – Т. 15. – № 2. – С. 8–25. (1,45 п.л.; авторских: 1,35 п.л.).
11. Колобова К.А., **Колясникова А.С.**, Бочарова Е.Н., Харевич В.М., Тюгашев И.Е., Чистяков П.В., Харевич А.В. Палеогеографические и палеоэкологические условия второй волны миграции неандертальцев на Алтай // Материалы по археологии и истории античного и средневекового Причерноморья. – 2025. – № 20. – С. 167–180. (1,2 п.л.; авторских: 0,8 п.л.).
12. **Колясникова А.С.**, Маркин С.В., Колобова К.А. Способы разделки бизонов неандертальцами Чагырской пещеры (Алтай) // Сибирские исторические исследования. – 2025. – № 3. – С. 174–195. (1 п.л.; авторских: 0,9 п.л.).

Публикации в научных периодических изданиях, сборниках научных трудов, материалах конференций объемом 9,6 п.л. (общий авторский вклад – 2,8 п.л.):

13. Колобова К.А., Крайцарж М.Т., Боманн М., Харевич (Шалагина) А.В., Шнайдер С.В., Крайцарж М., Березина Н.Я., Алишер кызы С., **Колясникова А.С.**, Селецкий М.В., Маркин С.В. Исследования среднепалеолитических комплексов Чагырской пещеры в полевом сезоне 2018 года // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018. – Т. XXIV. – С. 110–114. (0,5 п.л.; авторских: 0,01 п.л.).
14. **Колясникова А.С.** К истории исследования органических ретушеров палеолита // Материалы LIX РАЭСК, Благовещенск – Хэйхэ, 8–12 апреля. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2019 г. – С. 14–16. (0,2 п.л.; авторских: 0,2 п.л.).
15. Колобова К.А., Крайцаж М.Т., Крайцаж М., Шалагина А.В., Чабай В.П., Березина Н.Я., Рыбалко А.Г., Чистяков П.В., **Колясникова А.С.**, Гашенко А.В., Селецкий М.В. Исследования среднепалеолитических комплексов Чагырской пещеры в полевом сезоне 2019 года // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. – Т. XXV. – С.135–142. (0,8 п.л.; авторских: 0,1 п.л.).

16. Рендю В., Шнайдер С.В., Мокри О., Алишер кызы С., **Колясникова А.С.**, Колобова К.А. Результаты экспедиционных исследований памятника Ше-Пино (Chez Pinaud, Жонзак, Франция) в полевом сезоне 2019 года // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. – Т. XXV. – С. 203–210. (0,8 п.л.; авторских: 0,1 п.л.).
17. Селецкий М.В., **Колясникова А.С.**, Харевич В.М., Колобова К.А. Экспериментальное моделирование расщепления кости по материалам сибирячихинского варианта среднего палеолита Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. – Т. XXV. – С. 238–244. (0,7 п.л.; авторских: 0,2 п.л.).
18. Колобова К.А., Васильев С.К., Березина Н.Я., **Колясникова А.С.**, Бочарова Е.Н., Колясникова Анна С., Рыбалко А.Г., Чистяков П.В., Селецкий М.В., Гашенко А.В., Кадырбекова Т., Харевич В.М. Исследования среднепалеолитических комплексов Чагырской пещеры в полевом сезоне 2020 года // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2020. – Т. XXVI. – С. 131–136. (0,6 п.л.; авторских: 0,05 п.л.).
19. Колясникова Анна С., **Колясникова Анастасия С.**, Чистяков П.В. Перспективы использования технологии ZooMS для идентификации пола бизонов по белкам эмали зубов // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2020. – Т. XXVI. – С. 137–141. (0,5 п.л.; авторских: 0,3 п.л.).
20. Харевич (Шалагина) А.В., Харевич В.М., **Колясникова А.С.**, Бочарова Е.Н., Колобова К.А., Кривошапкин А.И. Новые археологические памятники на северо-западе Алтая (Краснощекровский и Солонешенский районы Алтайского края) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2020. – Т. XXVI. – С. 263–270. (0,8 п.л.; авторских: 0,1 п.л.).
21. Колобова К.А., Харевич (Шалагина) А.В., **Колясникова А.С.**, Березина Н.Я., Харевич В.М. Исследования среднепалеолитических комплексов Чагырской пещеры в полевом сезоне 2021 года // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2021. – Т. XXVII. – С. 142–147. (0,6 п.л.; авторских: 0,1 п.л.).
22. **Колясникова Анастасия С.**, Чистяков П.В., Колясникова Анна С. Исследование следов на костяных регушерах из Чагырской пещеры с использованием профилометра // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2021. – Т. XXVII. – С. 154–160. (0,7 п.л.; авторских: 0,6 п.л.).
23. Колобова К.А., Березина Н.Я., Зубова А.В., Тюгашев И.Е., Бочарова Е.Н., **Колясникова А.С.**, Селецкий М.В., Чистяков П.В., Кожевникова Д.В., Колясникова Анна С., Папин А.Д., Харевич А.В. Исследования среднепалеолитических комплексов Чагырской пещеры в полевом сезоне 2024 года // Проблемы

- археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2024. – Т. XXX. – С. 125–130. (0,6 п.л.; авторских: 0,05 п.л.).
24. **Колясникова А.С.** Методы исследования следов разделки на палеофаунистических остатках // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2024. – Т. XXX. – С. 131–137. (0,7 п.л.; авторских: 0,7 п.л.).
25. **Колясникова А.С.**, Васильев С.К., Кочнев А.В., Харевиц А.В., Колобова К.А. Фаунистические остатки из плейстоценовых отложений Чагырской пещеры (материалы 2024 года) Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2024. – Т. XXX. – С. 139–143. (0,5 п.л.; авторских: 0,3 п.л.).
26. **Колясникова А.С.**, Колобова К.А., Колясникова Анна С., Маркин С.В. Морфометрический анализ следов разделки на костях из Чагырской пещеры // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2025. – Т. XXXI. – С. 155–161. (0,7 п.л.; авторских: 0,5 п.л.).
27. Колобова К.А., Тюгашев И.Е., **Колясникова А.С.** Применение тернарных графиков для визуализации и анализа данных в палеолитоведении // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2025. – Т. XXXI. – С. 149–154. (0,6 п.л.; авторских: 0,2 п.л.).
28. **Koliasnikova A.S.**, Rendu W., Kolobova K.A., Markin S.V. Neanderthal Foodways in the Altai (Russia): Bison Hunting, Butchering and Resource Utilization at Chagyrskaya Cave // Asian Prehistory Today: Bridging Science, Heritage and Development. UISPP Inter-Congress Conference, Salatiga, Sangiran, Yogyakarta (Indonesia), October 27th to November 6th, 2025 / Widiyanto H., F. Sémah F. (eds.). – Jakarta: Indonesian Heritage Agency, 2025. – P. 257–258. (0,05 п.л.; авторских: 0,04 п.л.).
29. **Колясникова А.С.** Морфологическая изменчивость порезов от каменных орудий на костях // Новые материалы и методы археологического исследования: территории и границы в археологическом измерении, VIII конференция молодых ученых (1–4 апр. 2025), Институт археологии РАН. – Москва, 2025. – Т. 1. – С. 15–16. (0,15 п.л.; авторских: 0,15 п.л.).

Подписано в печать 09.09.2026. Формат 60×84/16.
Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 1,4. Уч.-изд. л. 1,3. Тираж 120 экз. Заказ № 674.

Издательство ИАЭТ СО РАН
630090, Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17.
<http://www.archaeology.nsc.ru>