

**МЕТОДИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ
ИЗУЧЕНИЯ ДРЕВНИХ
И СРЕДНЕВЕКОВЫХ
КРЕМАЦИЙ**



ЗАСЕДАНИЕ

10

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

БЮЛЛЕТЕНЬ
ВСЕРОССИЙСКОГО СЕМИНАРА
**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ИЗУЧЕНИЯ ДРЕВНИХ
И СРЕДНЕВЕКОВЫХ КРЕМАЦИЙ**



Материалы 10-го заседания
(10–11 ноября 2025 г.)



Москва
2025

УДК 902/904
ББК 63.4
Б98

**Утверждено к печати Ученым советом Института
археологии Российской академии наук**

Ответственный редактор
член-корр. РАН, д. и. н. М. В. Добровольская

Рецензенты:
д. и. н. И. В. Исланова
к. и. н. В. Е. Родинкова

Составители:
к. и. н. Н. Г. Свиркина, В. И. Данилевская

Б98 **Бюллетень всероссийского семинара Методические аспекты изучения древних и средневековых кремаций.** Материалы 10-го заседания. – М.: ИА РАН, – 2025. 56 с.

ISBN 978-5-94375-485-2

Электронное издание. В бюллетень включены материалы докладов, представленных на 10-м заседании семинара «Методические аспекты изучения древних и средневековых кремаций» состоявшемся в Институте археологии РАН 10–11 ноября 2025 г. В рамках семинара обсуждались методы изучения памятников с признаками применения огненных практик и непосредственно остатков кремаций, включая анализ сохранности древней ДНК, гистологию, а также письменные и этнографические источники. Был представлен широкий спектр вариантов огненных практик эпохи бронзы, раннего железного века и средневековья на территории Сибири, Южного Урала и Европейской части России. Издание адресовано археологам, работающим с привлечением методов естественных наук.

Издание подготовлено в рамках выполнения плановой темы «Междисциплинарный подход в изучении становления и развития древних и средневековых антропогенных экосистем» (НИОКТР № 122011200264-9).

**УДК 902/904
ББК 63.4**

ISBN 978-5-94375-485-2

DOI: 10.25681/IARAS.2025.978-5-94375-485-2

- © Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт археологии РАН, 2025
- © Авторы статей, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Программа семинара	4
Предисловие (<i>Добровольская М.В.</i>)	7
<i>Андрюнина М.А.</i> Пережитки огненных практик в славянской духовной культуре: погребальный обряд?	10
<i>Алексеев Ю.А.</i> Характер разрушения костных останков при трупосожжениях в ямах	13
<i>Воротинская Л.С., Дробушевский А.И., Широбоков И.Г.</i> Зарубинецкие кремации могильника горошков в белорусском Поднепровье	16
<i>Казанцева О.А.</i> Роль огня в организации погребений Кудашевского I могильника	19
<i>Кочкина А.Ф.</i> Погребение вт. пол. XIII–XIV в. со следами обгорания костяка из могильника на Малорязанском II селище на Самарской Луке	22
<i>Михайлова Е.Р., Соболев В.Ю., Гусева В.П., Данилевская В.И., Добровольская М.В.</i> Кремационный могильник Молвотицы	24
<i>Прошкин О.Л.</i> Кремации курганного могильника Рыжково на р. Протве	31
<i>Решетова И.К.</i> Спектральные и гистологические методы при анализе кремированных костей (по литературным данным)	37
<i>Скворцов К.Н., Прасолов Я.В., Добровольская М.В., Клеценко Е.А.</i> К вопросу об обнаружении медвежьих когтей в кремациях VI – начала VII вв. на Калининградском (Самбийском) полуострове	43
<i>Сыроватко А.С., Гусева В.П.</i> У самой воды: новая топография и проблемы интерпретации погребений могильника 1 в Соколовой Пустыни	48
<i>Усманова Э.Р., Паршин Ю.Е.</i> Кремация в погребальном обряде культур андроновской общности	52

Программа семинара

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ДРЕВНИХ И СРЕДНЕВЕКОВЫХ КРЕМАЦИЙ

10-е заседание
10–11 ноября 2025 г.

*Регламент: 20 минут – представление доклада,
10 минут – вопросы и обсуждение*

**«Огненные практики в погребальном обряде: характерные черты,
выработка протоколов описаний»**

10 ноября 2025 г.

10.00–10.10 Открытие семинара, вступительное слово, организационные моменты.
Добровольская Мария Всеволодовна.

10.10–10.40 Ирина Львовна Кузнецова, А. Б. Малярчук, Т. В. Андреева, С. С. Кунижева, А. Д. Сошкина, Е. А. Клещенко, Л. В. Купцова, Н. Г. Свиркина, Н. А. Биркина, М. В. Добровольская, Е. И. Рогаев (*Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия; Институт общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН, Москва, Россия; Университет «Сириус», Сочи, Россия; Институт археологии РАН, Москва, Россия; Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург, Россия; Государственный исторический музей, Москва, Россия; Медицинская школа Чан Массачусетского университета, Шрусбери, США*).

Оценка возможности геномного исследования кремированных археологических образцов.

10.40–11.10 Юрий Андреевич Алексеев (*Государственный биологический музей им. К. А. Тимирязева, Москва, Россия*).

Характер разрушения костных останков при трупосожжениях в ямах.

11.10–11.40 Ирина Константиновна Решетова (*Институт археологии РАН, Москва, Россия*).

Спектральные и гистологические методы при анализе кремированных костей (по литературным данным).

11.40–12.10 Эмма Радиковна Усманова (*Сарыаркинский археологический институт Карагандинского Национального университета им. академика Е. А. Буке-това, Караганда, Казахстан; Институт археологии им. А. Х. Маргулана КН МОН*

Республики Казахстан, Алматы; Институт археологии имени А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан, Казань, Россия).

Кремация в погребальном обряде культур андроновской общности (по материалам погребений Лисаковского археологического микрорайона, Костанайская обл.

12.10–12.40 Мария Александровна Андрюнина (*Центр европейских исследований Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, Москва, Россия*).

Пережитки кремации в славянской традиционной духовной культуре: погребальный обряд.

12.40–13.00 Дискуссия по заслушанным докладам.

13.00–14.00 – Перерыв

14.00–14.30 Сергей Викторович Сиротин, Д. С. Богачук, К. С. Окорочков (*Институт археологии РАН, Москва, Россия*).

Применение огня в погребальном обряде южноуральских номадов в IV в. до н.э. (по материалам некрополя «Высокая Могила – Студеникин Мар»).

14.30–15.00 Алёна Владимировна Дедик (*Гуманитарный институт Сибирского федерального университета, Красноярск, Россия*).

Предварительные результаты и перспективы анализа антропологических останков из склепа с коллективным трупосожжением (Красноярская лесостепь).

15.00–15.30 Тимофей Александрович Чарусов (*БФ «Наследие тысячелетий», Симферополь, Россия*).

Применение огня при ингумации в некрополях предгорного Крыма первых веков новой эры.

15.30–16.00 Лариса Сергеевна Воротинская, А. И. Дробушевский, И. Г. Ширококов (*Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия; Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Санкт-Петербург, Россия*).

Зарубинецкие кремации могильника Горошков в Белорусском Поднепровье.

16.00–16.20 Дискуссия по заслушанным докладам.

11 ноября 2025 г.

10.00–10.30 Константин Николаевич Скворцов, Я. А. В. Прасолов, М. В. Добровольская, Е. А. Клещенко (*Институт археологии РАН, Москва, Россия*)

К вопросу об обнаружении медвежьих когтей в кремациях VI – начала VII вв. на Калининградском (Самбийском) полуострове.

10.30–11.00 Александр Сергеевич Сыроватко, В. П. Гусева (*Институт географии Российской академии наук, Москва, Россия; Институт археологии РАН, Москва, Россия*).

У самой воды: новая топография и проблемы интерпретации погребений могильника 1 в Соколовой Пустыни (по материалам 2025 г.).

11.00–11.30 **Ольга Алексеевна Казанцева** (*Удмуртский государственный университет», г. Ижевск, Россия*).

Роль огня в организации погребений с кремациями Кудашевского I могильника.

11.30–11.50 *Кофе-брейк*

11.50–12.20 **Елена Робертовна Михайлова, В. Ю. Соболев, В. П. Гусева, М. В. Добровольская** (*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия, Институт археологии РАН, Москва, Россия*).

Раннесредневековый кремационный могильник Молвотицы.

12.20–12.40 **Олег Леонидович Прошкин** (*Институт археологии РАН, Москва, Россия*).

Кремации курганного могильника Рыжково на р. Протве

12.40–13.10 **Анна Федоровна Кочкина** (*Самарский археологический центр, Самара, Россия*).

Погребение вт. пол. XIII–XIV вв. со следами обгорания костяка из могильника на Малорязанском II селище на Самарской Луке.

13.10–13.30 Дискуссия по заслушанным докладам. Резолюция.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В 2025 году семинар по изучению древних и средневековых кремаций проводит свое десятое заседание. Начиная с 2014 года, на заседаниях обсуждаются методические проблемы изучения материалов погребальных сожжений, а также костных останков, подвергшихся другим формам температурного воздействия. Актуальность этих обсуждений была обусловлена тем, что для систематических исследований этой специфической категории материалов были необходимы унифицированные методы работы на полевом и лабораторном уровнях, которые давали бы достоверность при сопоставлении результатов исследований различных специалистов и имели бы критерии этой достоверности за счет проверяемости. Результаты обсуждения общих правил работы с материалами «в поле» нашли свое отражение в специальном разделе коллективной монографии «Методика работы с палеоантропологическими материалами (Методика ... 2020). Были определены общие правила разборки и фиксации погребальных урн (*Добровольская, Клещенко, Мاستыкова, 2017*), введены в практику обращения к томографическим исследованиям, что позволило изучать содержимое погребальных урн недеструктивным способом.

При всей очевидной важности методических аспектов исследования, необходимо не забывать, что, в конечном счете, – они инструменты для изучения историко-культурных процессов. Поэтому, конечно, тематика обсуждаемых вопросов вышла далеко за границы только методических. Исследования этих лет были направлены на сбор и систематизацию параметров, характеризующих как сами биоархеологические материалы, так и их непосредственные археологические контексты. В результате уже начинают формироваться «контуры» характеристик, позволяющих различать кремации, проведенные с соблюдений различных традиций трупосожжения и депонирования останков (например, *Клещенко, Решетова, 2019; Свиркина, 2020; Алаева, 2021; Клещенко и др., 2021; Зеленцова, 2024; Добровольская и др., 2025*).

Возможность подробно обсуждать костные материалы, трансформированные сожжением, обусловлена и общей позитивной тенденцией систематического сбора коллекции кремаций. Без этих коллекций невозможны сопоставительные исследования. В настоящее время палеоантропологические и археозоологические материалы из погребальных кремаций хранятся во многих научных центрах Европейской части России, Уральского региона, Сибири. Одни из актуальных задач – создание каталогов этих коллекций

и баз данных с первичными характеристиками материалов, включая качественную их фото-документацию. Актуальность и важность баз данных с формализованными признаками «витают в воздухе». Публикуются базы данных (например, данные Фурье-микроскопии фрагментов кремнированных костей, данные об изотопном составе стронция и пр.). Выполняются проекты в форматах создания баз данных и коллекций, позволяющих сопоставлять крупные некрополи. Так Проект, посвященный сопоставлению характеристик костных фрагментов из некрополя Помпей и Виа Остиенсис (Рим), завершился формированием коллекций и соответствующих баз данных. В одну вошли сведения о 25 погребальных урнах из некрополя Помпей, содержавшие 10965 фрагментов общей массой 18 кг, а в другую – сведения о 35 урнах из упомянутого римского некрополя, содержавшие 32239 фрагментов общей массой 26 кг.

Крупные международные конференции, проводимые по тематикам изучения кремнированных останков, убедительно демонстрируют актуальность этой тематики для международного археологического сообщества.

Оргкомитет нашего семинара несколько раз ставил своей задачей сформировать более строгую тематику заседания, ограничить ее определенными методическими задачами или определенными территорией и хронологией. Однако мы констатируем, что интерес к семинару проявляют специалисты в самых различных областях археологии, и это самое важное на данном этапе изучения древних и средневековых кремаций.

В представляемый сборник из 14 материалов также вошли работы, выполненные по разным тематикам. Часть сообщений ориентирована на обоснование тех или иных интерпретаций материалов со следами огня. Причем для обоснования интерпретаций используются как экспериментальные данные, так и предположения, опирающиеся на логику. Как в любом археологическом исследовании – реконструкция тех или иных обрядовых действий может рассматриваться лишь в качестве вероятностной. Другая часть представляет презентацию фактов, свидетельствующих о температурном и огневом воздействии на погребальные комплексы из памятников раннего железного века, эпохи великого переселения народов, средневековья из различных регионов Российской Федерации.

Нельзя не согласиться с мнением Т. Томпсона и А. Нанетти (*Thompson, Nannetti, 2025*), которые в своей обзорной статье, посвященной истории изучения кремнированных костей в археологии за последние десятилетия, констатируют, что накопленный объем методических знаний об изменениях в костной ткани под воздействием температуры и других факторов, а также опыт комплексного исследования, подводят нас к качественно новому изучению погребальных кремаций, которое не ограничивается описанием или судебно-медицинскими экспертными заключениями, а является собственно биоархеологическим.

ЛИТЕРАТУРА

- Алаева И.И.*, 2021. Количественные показатели кремированных останков Федоровской культуры Южного Приуралья // Методические проблемы изучения древних и средневековых кремаций. Сборник тезисов. М.: ИА РАН. С. 33–39.
- Добровольская М.В., Клещенко Е.А., Мастыкова А.В.*, 2017. Методика изучения урновых кремаций римского времени – раннего средневековья в Юго-Восточной Прибалтике // V (XXI) Всероссийский Археологический съезд. Сборник научных трудов. С. 319–320.
- Добровольская М.В., Ворошилов А.Н., Свиркина, Н.Г., Степанова Е.А., Попов М.А.*, 2025. Кремация из склепа 276 некрополя Фанагории (к проблеме биритуального погребального обряда римского времени) // *Stratum plus*, № 4. С. 235–246.
- Зеленцова О.В.*, 2024. Кремации в погребальной практике поволжских финнов Нижней Оки // Бюллетень всероссийского семинара Методические аспекты изучения древних и средневековых кремаций. Материалы 9-го заседания. М.: ИА РАН. С. 9–12.
- Клещенко Е.А., Решетова И.К.*, 2019. Палеоантропологические материалы в реконструкциях образа жизни и погребальной обрядности раннесредневекового населения Восточной Европы / Отв. ред. М.В. Добровольская. М.: ИА РАН. 224 с.
- Методика работы с палеоантропологическими материалами в полевых условиях / Отв. ред. М.В. Добровольская. М.: ИА РАН, 2020. 112 с., ил. (Методика полевых археологических исследований. Вып. 11).
- Свиркина Н.Г.*, 2025. Кремации Херсонеса и Крымского Барбарикума. первые результаты изучения костных останков // Античные реликвии Херсонеса: открытия, находки, теории. Материалы научной конференции, Севастополь, 22–26 сентября 2025 года / под ред. А. В. Зайкова, Д. А. Костромичева. – Севастополь: ГИА МЗ «Херсонес Таврический». С. 292–296.
- Alapont L.M., Gallelo G., Marcelli M., Pilar Mas P.H., Lopez J.J., Thomas M., Prasad A., Macleod R., Tilby E., Gonzalez A.M., Llorens J.A.*, 2024. Cremation practices in Roman funerary archaeology: Comparative analysis of Pompeii and Rome necropolises // *Cremations in Archaeology*. 7. 5. 2024–10. 5. 2024 Ljubljana, Novo mesto – Slovenia. Book of Abstracts. P. 37.
- Lillak A., Thompson T., Tõrv M., Oras E.*, 2025. FTIR spectroscopy and VSC-based colour assessment dataset for comparative analysis of cremated bones // *Data in Brief*. Vol. 62. P. 112019.
- Thompson T.J.U., Nannetti A.M.*, 2025. A Burning Platform? Critical Reflections on the Impact of Research on the Developing Bioarchaeology of Cremation // *J Archaeol Method Theory*. 32 (5).

М. А. Андриянина

ОГНЕННЫЕ ПРАКТИКИ В СЛАВЯНСКОЙ ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЕ: ПОГРЕБАЛЬНЫЙ ОБРЯД

Ключевые слова: погребальная обрядность, духовная культура, огонь, свеча, солома, ветки, «заложенный» покойник, «тот свет».

Всестороннее изучение славянской погребальной обрядности этнографией, фольклористикой и археологией показывает ряд сменяющих друг друга разных в религиозном и ритуальном смысле эпох, как, например, замена кремации ингумацией¹. При этом традиционная духовная культура сама по себе существует вне жесткой временной шкалы, сочетая и сохраняя на синхронном плане реликты совершенно разных эпох, чем во многих случаях может быть объяснена ее амбивалентность. Остатки прежних обрядов либо вытесняются на культурную периферию, меняясь в аксиологическом смысле и начиная обслуживать асоциальный сегмент общества (преступники, самоубийцы, ведьмы и пр.), в отношении которых применяли различные архаические формы обрядности: их хоронили в лесах, на полях, перекрестках дорог и пр. (то есть в общепринятых ранее местах погребения); а также сжигали. Верили, что самоубийца может навлечь на деревню различные несчастья; чтобы этого избежать, в Польше их тела выкапывали и сжигали (*Kolberg*, 1862. S. 38); в Курской обл. в начале XX в. зафиксировано поверье о том, что колдун или ведьма, которые не сумели передать свою науку перед смертью ученику, могут спастись от чертей следующим способом: следует выкопать большую яму, насыпать туда три воза осиновых дров и три пуда ладана и поджечь, когда огонь хорошо разгорится, в него нужно прыгнуть и сгореть, при этом душа вместе с ладаном полетит на небо и черти не смогут ее взять (*Гнатюк*, 1912. С. 409); в Полесье записана быличка о смерти колдуна через самосожжение в доме.

С другой стороны, некоторые связанные с огнем архаические приемы могли частично инкорпорироваться в конвенциональные практики. Различные явления в погребальной обрядности как возможные пережитки ритуальных действий, так или иначе связанных с кремацией обращали на себя исследовательское внимание с самого начала изучения этой сферы и целенаправленного сбора полевых сведений с XIX в., фиксируются они и в последних экспедициях.

¹ Для исследования использовались данные Полесского архива Института славяноведения РАН, полевые материалы автора (в этих случаях в скобках дается подробная территориальная атрибуция (село, район, область) и сведения из ранее опубликованных источников.

Огонь в той или иной форме присутствует на самых разных этапах погребально-поминальной обрядности (свечи горят вокруг умирающего и в его руках, их и угли кладут в гроб и на могилу, в поминальные дни на кладбище зажигали свечи и костры и пр.), в мифологических представлениях (путь на «тот свет» лежит через огонь, души умерших находятся в домашней печи, пищу и одежду передавали мертвым посредством сожжения) и др. При этом во многих случаях отсутствие тех или иных связанных с огнем действий делает обряд не состоявшимся, а душу покойного озлобленным духом, не нашедшим пути в иной мир и мстящим живым. Например, у славян и других народов Европы на похоронах использовалась особая свеча (освященная на праздник Сретения Господнего – 2/15.02), свет которой должен был провести душу умершего на «тот свет»; эти свечи зажигали возле умирающего, обводили его по кругу горящей свечой, давали ее ему в руки. Поляки об этом говорили: «Trzymaj się tego drzewa, a zaprowadzi cię do nieba» [держишься за это дерево, оно приведет тебя на небо] (*Kupisiński*, 2015. S. 200); «И казали, што може дарогу ана [свеча] там яму асвятчае. Гэта, дарогу ў вэчнасьць высвечывае» (Староволя, пружан., брест.: полевые материалы). Отсутствие свечи оказывается причиной трудностей с достижением инобытия: «<...> стрэчанска свэчка. Як умирае човік, кончаеца човік, даюць ў лёўую рўку свэчку, пасьпорт уже такіі на тот свэт, бэз него на тот свэт не пустят. <...>» (Золотуха, калинкович., гомел.: Полесский архив); в Сербии верили, что умершие в темноте не могут попасть на «тот свет» и превращаются в «ходячего» покойника, вампира (Славянские древности Т. 1. С. 283). Иная используемая в обряде свеча специально делалась в рост умершего, ее закручивали спиралью и полностью сжигали на похоронах и поминках, иногда прямо на теле покойного (Украина, Черновицкая обл.) (*Гнатюк*, 1912. С. 348, 351, 352). Мертвеца, имеющего более двадцати лет от роду сербы обжигали горевшей при умершем свечой по всем местам, где растут волосы; перед самым выносом тела чехи той же свечой поджигали порох, серу и паклю, которые должны были опалить гроб (*Котляревский*, 1868. С. 220–221).

Другим распространенным действием с огнем на похоронах было сжигание соломы, на которой умер человек и той, что лежала под гробом. Верили, что в ней может содержаться душа умершего, поэтому любое ее использование в хозяйстве принесет неурожай (Польша). Известен обычай сжигать ее на поле, во дворе дома, на дороге, на перекрестке, границе селения, на могиле во время следования процессии на кладбище и после похорон. В Смоленской обл. ее поджигали на дороге, а воз с телом проезжал прямо через огонь, который опаливал гроб (запись 1899 г.), что собиратель идентифицировал как пережиток кремации (*Косунович*, 1899. С. 442). В Сербии на похоронах в гроб или на могилу клали несколько угольков, реже поджигали немного соломы; у болгар известен обряд обжигания покойника или могилы ватой, паклей или нитками; верили, что это очищает души, способствует им в достижении инобытия,

предотвращает превращение в «ходячего» покойника (Славянские древности. Т. 3. С. 517). Оставшиеся после похорон вещи умершего также могли сжигать вместе с соломой, веря, что это помогает передать их ему на «тот свет»: «Патому штó, кáжуць, дб́ым пуйде гэ́тат, ў той одзэ́жэ там, бў́дзеш там хадзі́ць <...>»; « [если этого не сделать] кáжуць, што юн бў́дзе сницца го́лый, раздзэ́тый хóдзіць <...>» (Бараново, стародорож., мин.: полевые материалы).

В Польше, в Беларуси, на Украине и кое-где в России существовал обычай набрасывать на могилы самоубийц и убитых, похороненных вблизи дорог и перекрестков ветки, палки, пучки соломы или сена с проезжающих возов, при этом ветки и другие горючие материалы заготавливались путешественниками заранее с целью умиловить неупокоенную душу мертвеца. В поминальные дни эти кучи поджигали в уверенности, что огонь очищает душу убитого, помогает ей попасть на небо, особенно если сжигание повторить несколько раз.

Возможно, подобные практики имеют свое отражение в археологических находках полусгоревших костяков, неполного сожжения, выжженных горизонтов под погребениями, золистых слоев, золы в засыпке могильных ям, золы и углей выше и ниже останков погребенных (Панова, 2004. С. 24). Живучесть и инкорпорирование этих практик в христианский обиход свидетельствует о важности мотивирующих их мифологических представлений, связанных с посмертным благополучием близких и спецификой ожидаемой посмертной участи, могущей мыслиться иначе в разные эпохи и для разных слоев общества.

ЛИТЕРАТУРА

- Гнатюк В.*, 1912. Похоронні звичайі обряді // Етнографічний збірник. Видає етнографічна комісія наукового товариства імені Шевченка. Т. XXXI–XXXII. Львов. 426 с.
- Косунович А.*, 1899. Хославичи (этнографическая особенность) // Могилевские губернские ведомости, № 99.
- Котляревский А.*, 1868. О погребальныхъ обычаяхъ языческихъ Славян. Изслѣдованіе А. Котляревскаго Москва: К. А. Попов. 252, 38 с.
- Панова Т.Д.*, 2004. Царство смерти. Погребальный обряд средневековой Руси XI–XVI веков. М.: Радуніца. 184 с.
- Полесский архив сектора этнолингвистики и фольклора Института славяноведения РАН, рукопись, Москва.
- Славянские древности. Этнолингвистический словарь / Под общ. ред. Н. И. Толстого, М.: Международные отношения. Т. 1–5, 1995–2012.
- Kolberg O.*, 1962. Dzieła wszystkie Tom 5 Krakowskie cz. I, PWM, Kraków. 380 s
- Kupisiński Z.*, 2015. Święto Matki Boski Gromnicznej w religijności ludowej // Roczniki Teologiczne. T. LXII, zeszyt 9. S. 191–210.

Ю. А. Алексеев

ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЯ КОСТНЫХ ОСТАНКОВ ПРИ ТРУПОСОЖЖЕНИЯХ В ЯМАХ

Ключевые слова: кремации, погребальные костры, трупосожжения, докерамический неолит, поздний плейстоцен.

На протяжении эпох мезолита и неолита на территории Евразии кремация и иные связанные с огнём погребальные обряды принимали множество форм. Одним из таких вариантов является полное или частичное сожжение тела в очаге или небольшой яме. Возникновение этой практики сложно проследить, однако связи очагов с погребениями фиксируются достаточно широко – от Северо-Западной Европы (Jones, 2017) до Ближнего Востока (Le Mort et al., 2000. P. 46; Özbek, 1998; цитируется по: Hironaga, 2022). Зачастую контекст, в котором были обнаружены повреждённые огнём костные человеческие останки, не позволяет получить ответ на вопрос, было ли воздействие огня на останки целенаправленным или непреднамеренным, например, в случае погребений в относительной близости от очага.

Вне зависимости от того, было ли высокотемпературное повреждение останков случайным или специальным, привело ли оно к полному уничтожению мягких тканей или нет, условия, в которых происходил контакт тела и огня, можно разделить на несколько категорий. Зарубежные судебные эксперты выделяют несколько типов условий трупосожжения: сожжение в постройке, транспорте, под открытым небом и в замкнутом пространстве (Williams, 2020). Они различаются доступностью кислорода, минимальными и максимальными температурами горения, особенностями теплоотдачи и другими характеристиками. Как следствие, тела, сожжённые в разных условиях, будут иметь разный *характер термического разрушения костных останков*. Под этим термином мы подразумеваем степень фрагментации костей, типовой набор трещин и разломов, а также степень выгорания органической составляющей костного вещества с учётом их локализации по отделам скелета. Можно ожидать, что данный набор параметров позволит получить представление об условиях, в которых происходило сжигание тела.

Кремационная яма или очаг по условиям трупосожжения тяготеют к замкнутому пространству. Для них характерны следующие особенности:

1. Ограниченная площадь горения
2. Ограниченный доступ кислорода
3. Ограниченные объём топлива и возможности для его дозагрузки
4. Ограниченные возможности к механическому воздействию на останки.

Данный набор условий диктует определённые правила сжигания тела, а также влияет на динамику разрушения мягких тканей и органического

компонента костей. Попробуем рассмотреть их на трёх реальных кремационных погребениях каменного века. Первое из них – это детское погребение в очаге с позднеплейстоценовой стоянки Апуорд Сан Ривер в долине р. Тананы (Аляска) (*Potter et al.*, 2011; *Irish et al.*, 2015). Второе – одиночное погребение в яме из локуса 338 поселения Бейсамун (Израиль) эпохи докерамического неолита (*Bocquentin et al.*, 2020). Третье – коллективные кремации из ям С5, С6 и С9 поздненеолитического некрополя в Телль эль-Керх (Сирия) (*Hironaga*, 2022; *Tsuneki*, 2022).

В пространстве малого объема, таком как кремационная яма, с минимальными неудобствами можно сжигать либо скелетированные останки (что наблюдается в погребениях из Телль эль-Керх), либо тело маленького ребёнка (в случае Апуорд Сан Ривер). Для сожжения целого трупа взрослого человека требуется придать ему позу эмбриона (локус 338 из Бейсамун). Как следствие, состояние останков (сухие кости, расчленённое, экскарнированное или целое тело) определяет паттерны фрагментации костей.

В условиях дефицита топлива, усугублённого дефицитом кислорода, можно ожидать неполное разрушение мягких тканей и слабую кальцинацию скелета в целом (*McKinley*, 2016). В некоторой степени это может компенсироваться снижением теплопотерь в виде излучения. Неоднородное прогорание мягких тканей, которое при сожжении тела в позе эмбриона неизбежно будет ярко выраженным, и слабое механическое воздействие с большой вероятностью приведут к гетерогенной кальцинации костей (*Symes et al.*, 2015; *McKinley*, 2016). Гетерогенная кальцинация отмечена в погребениях из Апуорд Сан Ривер и локус 338 из Бейсамун, однако останки из погребений в Телль эль-Керх в основном демонстрируют бело-серое и белое каление, что говорит о полном выгорании органического вещества кости. Данное несоответствие, впрочем, объясняется тем фактом, что в ямах С5, С6 и С9 сжигались сухие либо экскарнированные кости.

В печах и кремационных ямах наблюдается меньшая по сравнению с погребальным костром флуктуация температуры. Как следствие, останки, кремированные в таких условиях, должны демонстрировать слабую фрагментацию (*Bohnert et al.*, 1998; *Grévin*, 2007; *Chatzikonstantinou et al.*, 2025). Кости из локуса 338 и погребений в Телль эль-Керхе действительно слабо фрагментированы, однако для детских останков из Апуорд Сан Ривер отмечена высокая степень фрагментации. Данный факт пока сложно интерпретировать, т.к. детские скелетные останки менее склонны к термическому растрескиванию, чем кости взрослых (*Waterhouse K.*, 2013a, 2013b).

Таким образом, можно ожидать, что сожжённые в яме останки будут иметь слабую и гетерогенную кальцинацию, слабую степень фрагментации, а также последовательность кальцинации костей, отличную от той, что описана в работе С. Симеса и соавторов (*Symes et al.*, 2015).

ЛИТЕРАТУРА

- Bocquentin F., Anton M., Berna F., Rosen A., Khalaily H., Greenberg H., Hart T. C., Lerna O., Liora K.*, 2020. Emergence of corpse cremation during the Pre-Pottery Neolithic of the Southern Levant: A multidisciplinary study of a pyre-pit burial // PLoS ONE. Iss. 15 (8), e0235386.
- Chatzikonstantinou I., Fülöp K., Chronaki S., Snoeck C., Kiriati E., Triantaphyllou S.*, 2025. Experimental insights into different funerary burning conditions on Crete island, Greece // Journal of Archaeological Science: Reports. Vol. 62, 105067.
- Bohnert M., Rost T., Pollak S.*, 1998. The degree of destruction of human bodies in relation to the duration of the fire // Forensic sci. int. Vol. 95 (1). P. 11–21.
- Grévin G.*, 2007. Apport archéologique et médico-légal de l'étude de la crémation sur bûcher en Inde et au Népal // Études Sur Mort. Iss. 132. P. 23–28.
- Hironaga N.*, 2022. The Meaning of Cremation // The Neolithic Cemetery at Tell el-Kerkh/Eds.: Tsuneki A., Hironaga N., Jammo S. P. 345–354.
- Irish J.D., Potter B.A., Reuther J.D.*, 2015. An 11500 years old human cremation // The Analysis of Burned Human Remains. 2nd edition / Eds: Schmidt C. W., Symes S. A. Elsevier Ltd. P. 295–306.
- Jones A. G.*, 2017. Cremation and the Use of Fire in Mesolithic Mortuary Practices in North-West Europe // Cremation and the Archaeology of Death / Eds.: Cerezoromán J., Wessman A., Williams H. Oxford. P. 27–51.
- McKinley J. I.*, 2016. Complexities of the Ancient Mortuary Rite of Cremation: An Osteoarchaeological Conundrum // Isotopic Landscapes in Bioarchaeology / Eds: Grupe G., McGlynn G. Springer, Berlin, Heidelberg. P. 17–41.
- Potter B.A., Irish J.D., Reuther J.D., Gelvin-Reymiller C., Holliday V.T.*, 2011. A Terminal Pleistocene Child Cremation and Residential Structure from Eastern Berin-gia // Science. Vol. 331. P. 1058–1062.
- Symes S.A., Rainwater C. W., Chapman E.N., Gipson D.R., Piper A.L.*, 2015. Patterned thermal destruction of human remains in a forensic setting // The Analysis of Burned Human Remains. 2nd edition / Eds: Schmidt C. W., Symes S. A. Elsevier Ltd. P. 17–59.
- Waterhouse K.*, 2013a. The effect of victim age on burnt bone fragmentation // Forensic Sci Int. Vol. 231 (1–3), 409.e1–7.
- Waterhouse K.*, 2013b. The effect of weather condition on burnt bone fragmentation // J Forensic Leg Med. Vol. 20 (5). P. 489–495.
- Williams A.N.*, 2020. A new classification system for analyzing burned human remains // Graduate Student Theses, Dissertations, & Professional Papers, University of Montana.

**Л. С. Воротинская, А. И. Дробушевский,
И. Г. Ширококов**

ЗАРУБИНЕЦКИЕ КРЕМАЦИИ МОГИЛЬНИКА ГОРОШКОВ В БЕЛОРУССКОМ ПОДНЕПРОВЬЕ

Ключевые слова: зарубинецкая археологическая культура, ямные трупосожжения.

С 2014 г. по настоящее время совместная российско-белорусская экспедиция Государственного Эрмитажа исследует могильник зарубинецкой археологической культуры около деревни Горошков в Речицком районе Гомельской области, Республика Беларусь (*Воротинская, Дробушевский, 2017; 2019*). Памятник открыт в 1958 году О. Н. Мельниковской, которая исследовала первые пять погребений (*Мельниківська, 1965. С. 196–205*). На сегодняшний день исследовано 181 погребение. Антропологическим исследованиям подверглись останки из 103 погребений. Памятник изучен не полностью, раскопки продолжаются, поэтому описания являются предварительными.

Могильник Горошков датируется концом III в. до н. э. – I в. н. э., относится к Верхнеднепровскому варианту зарубинецкой культуры, для которого характерны только ямные трупосожжения, совершённые на стороне. Памятник расположен на правом коренном берегу Днепра. К югу от него в непосредственной близости находятся городище и могильник милоградской археологической культуры, к северу зарубинецкое селище. Заполнение могильных ям по цвету не отличается от материкового песка. Погребения выявляются на глубине 20–30 см от современной дневной поверхности сразу под пахотным слоем или немного глубже по наличию пережженных костей. Погребальные ямы обычно имеют вытянутую форму, как правило, ориентированы в направлении северо-запад – юго-восток, параллельно руслу реки. Размеры ям довольно большие, подовальной формы, достигают 2 и более метров в длину, глубиной 30–50 см. Форма и размеры погребальных ям определяются по распространению пережженных костей, которые присутствуют во всем песчаном заполнении. По всей видимости, яма засыпалась небольшими слоями, и одновременно посыпалась по всей поверхности кальцинированными костями. Основная часть костных фрагментов мелкие, часто очень сильно измельченные практически в костную муку. В тоже время во многих погребениях на дне могильной ямы отмечены скопления костей. Скопления чаще всего располагаются в центральной части погребения, обычно вытянуты вдоль его оси, имеют аморфную форму, длину 0,6–1,3 м, мощность до 10–15 см. Они не очень плотные, довольно рыхлые, перемешанные с песком. Скорее всего, кости в скоплениях были просто разложены, без следов какого-либо контейнера из органического

материала. Под скоплением часто наблюдалась прослойка корки ожелезненного песка. Тонкие прослойки фрагменты ожелезнения характерны для материкового песка на территории могильника, вероятно, они образовались в результате стояния воды. На скоплении или внутри него часто находятся различные предметы погребального инвентаря – латенские фибулы, сюльгамы, наконечники копий, ножи, бусины и т. д. Возможно (но это требует отдельного обоснования) кости были тщательно очищены от остатков погребального костра, промыты водой. Угли и зола обычно отсутствуют. В некоторых случаях в заполнении присутствуют находки отдельных мелких угольков, вероятно, случайно попавших вместе с костями. По ним сделаны анализы на определение породы дерева – в большинстве случаев это сосна, единично береза и ясень². В нескольких погребениях присутствуют следы пережженной плахи, что характерно для всей зарубинецкой культуры. В некоторых погребениях зафиксированы кости животных (преимущественно зубы и корни зубов), специальные исследования которых еще не проводились.

Большая часть останков представлена мелкими фрагментами костей преимущественно белого цвета (обожженных до стадии белого каления). На костях практически каждого из погребений зафиксированы следы деформации и многочисленные криволинейные трещины. Внутренняя поверхность части фрагментов диафизов длинных костей окрашена неравномерно, цвет варьирует от белого до темно-синего.

Трупосожжение проводилось, вероятно, в период до разложения мягких тканей. Максимальная температура, при которой протекала кремация, превышала 800°С. Средняя масса останков, приходящихся на одного человека, составляет 477 г, что меньше ожидаемой для кремации в условиях современного крематория (1–3 кг). Средняя масса останков индивидов, пол которых определен как мужской, превышает таковую у индивидов женского пола (1004 и 668 г соответственно), однако следует отметить, что в большинстве случаев пол погребенных определить не удалось. Средняя масса костных фрагментов в идентифицированных детских захоронениях составляет всего 28 г. Масса останков и соотношение разных элементов скелета существенно варьируют между погребениями. Масса останков варьирует от нескольких граммов до более чем 1,5 кг. Поскольку в погребениях встречаются фрагменты костей практически всех отделов скелета, представляется маловероятным, что небольшой средний вес останков является следствием преднамеренного отбора отдельных элементов скелета. При сборе останков для захоронения не оказывалось очевидного предпочтения каким-либо анатомическим отделам скелета. При этом участники погребального обряда не ставили целью

² Из 14 погребений, в которых взяты пригодные образцы угля древесины в двенадцати находились угли сосны, в одном березы, в одном сосны, березы и ясени. Исследования проводились в отделе научно-технической экспертизы Государственного Эрмитажа.

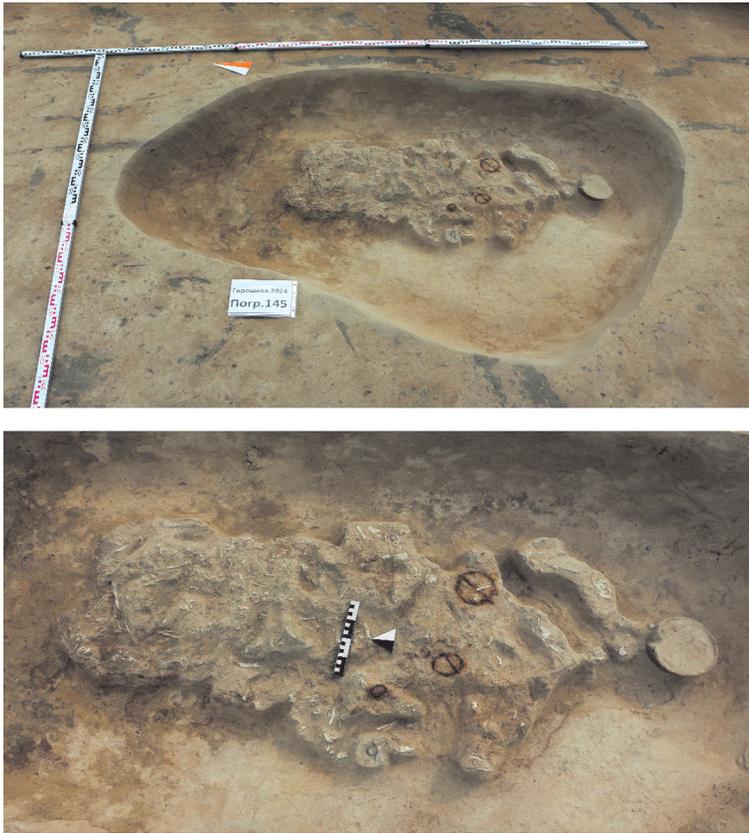


Рис. 1. Могильник Горошков. Погребение 145

захоронить все останки с кострища, как правило, ограничиваясь небольшой («символической») долей костных фрагментов (Широбоков, 2022. С. 370).

ЛИТЕРАТУРА

- Воротинская Л. С., Дробушевский А. И., 2017. Работы Южно-Белорусской экспедиции на могильнике зарубинецкой культуры Горошков в Гомельской области // АСГЭ. Вып. 41. СПб.: ГЭ. С. 294–299.
- Воротинская Л. С., Дробушевский А. И., 2019. Исследования Южно-Белорусской экспедиции на зарубинецком могильнике Горошков (предварительные результаты) // Матэрыялы па археалогіі Беларусі. Вып. 30. Мінск: Беларуская навука. С. 173–181.
- Мельниківська О. М., 1965. Поселення і могильник зарубинецької культури в південній Білорусії Археологія. Том XVIII. Київ. С. 196–205.
- Широбоков И. Г., 2022. Оценка предпочтительного отбора кремированных останков человека: анализ в условиях неопределенности. КСИА. Вып. 266. С. 359–372.

О. А. Казанцева

РОЛЬ ОГНЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ПОГРЕБЕНИЙ КУДАШЕВСКОГО I МОГИЛЬНИКА

Ключевые слова: Великое переселение народов, Среднее Прикамье, Кудашевский I могильник, III–V вв., погребальный обряд, кремация.

Кудашевский I курганно-грунтовый могильник располагается в Бардымском округе Пермского края около д. Кудаш. Могильник состоит из курганной и грунтовой частей и датируется III–V вв., связан с эпохой Великого переселения народов. В грунтовой части памятника исследовано 379 погребений, в курганной части изучен один курган. Умершие уложены по обряду ингумации, также фиксируется кремация на стороне (Казанцева, 2022. С. 308–320).

Практика захоронения умерших на памятнике включает несколько этапов: подготовительный (организация места для умершего), собственно захоронение (положение умершего, предметов, связанных с ним и обрядом) и заключительный (засыпка могилы и насыпание надмогильного холмика).

Наблюдения в полевых условиях позволяют отметить следующие признаки воздействий огня: обугленность деревянных внутримогильных погребальных конструкций (далее ПК) разной степени интенсивности, карбонизация древесины, наличие углей, кальцинированных костей в заполнении захоронения и надмогильных холмиках. Отметим неоднозначность погребального обряда этого памятника. Возможно ли считать кремациями на стороне могилы, в которых отмечены единичные находки угольков или одной кальцинированной косточки на дне, – вопрос открытый.

Для анализа были взяты 26 могил (индивидуальные, парное и коллективное), содержащие обугленные конструкции; погребения, содержащие в засыпи угли, кальцинированные кости, угли на поверхности надмогильного холмика.

В исследовании применялся статистический метод при характеристике могил, содержащих следы воздействия огня в той или иной мере. Для определения видового состава древесных углей в кремациях использовался ксилотомический анализ (Куприянов, 2021. С. 119–120).

Подготовительный этап погребального обряда включал организацию места для захоронения. Особенностью памятника является нанесение на стенки и дно могил (погр. 164, 174) слоя глины красного цвета толщиной 2 см, в одном случае – тонкий слой глины коричневого цвета (погр. 337). Отметим, что ПК в этих могилах нет. По инвентарю в погр. 164, 174 содержатся предметы вооружения (мужские), в погр. 337 – ожерелье из стеклянного разноцветного бисера (женское). Отличий в размерах, ориентации,

планиграфии от остальных могил нет. Определения древесного угля из могил: погр. 164, 174 – нет, погр. 337 – *Populus* (осина). Могилы имеют примерно одинаковый объем грунта.

Этап *воздействия огня на ПК*. Воздействие огня фиксируется в виде следов обугливания внутримогильных ПК в разных местах, что встречается в 24,47% всех погребений памятника с деревянными ПК (Казанцева, 2021. С. 40). Состав древесных пород материала ПК в нескольких могилах определен как сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L) (Казанцева, Суницова, 2022. С. 223). ПК выполненные из сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L) (Казанцева, Суницова, 2022. С. 223) несут на себе следы обугливания (погр. 249, 293). В двух могилах воздействие огня отмечено у ПК, выполненных из ели (*Picea*) (погр. 170, 354). Обугленные ПК из липы (*Tilia*) отмечены для трёх погребений (погр. 26 и 160, 204). Не выявлено связи между породой дерева и локализацией обугленных участков ПК. При хорошей сохранности они просматриваются по всему периметру ПК.

Воздействие огня на гальки в погр. 293 является уникальным случаем для памятника. Это структура пирамидальной формы высотой 10 см, диаметром 12–15 см, состоящая из галек полевого шпата и кварца светлого цвета (47 экз.), скрепленных вязким составом. Гальки имели следы нагара в трещинах и заломах, то есть испытали воздействие огня. Аналогии применения галек в культовых практиках отмечены в памятниках раннего железного века Приуралья (Гарустович, 2009. С. 5–12). Учитывая сопровождающий инвентарь: металлические наконечники стрел и копья, крючок, бронзовые пряжки, металлические (золотые) элементы лицевых покрытий на зубы и нос умершего, а также ПК в виде ящичка с крышкой, позволяют заключить, что, в могиле вероятно, захоронен индивид особого статуса.

Заключительный этап – засыпание погребальной ямы. В большинстве случаев в засыпке найдены отдельные древесные угли, мелкие кальцинированные кости³. Надмогильные холмики погребений, в засыпке которых встречаются кремнированные костные фрагменты, имеют не одинаковый состав⁴.

Таким образом, огонь играл важную роль в погребальном обряде, фиксируемом на могильнике Кудашевский I. Следы применения огня встречаются на разных этапах подготовки и совершения погребения. Не выявлено захоронений, в которых бы огонь использовали на каждом из описанных этапов.

³ Засыпка представлена следующими вариантами: слой 31 – темно-серый пестроцветный суглинок с включениями угля и кальцинированных костей, слой 30 – тёмный пестроцветный суглинок, слой 28 – пестроцветный суглинок с включениями угля.

⁴ Варианты состава засыпи надмогильных холмиков: погр. 160, 360 состоят из слоя № 30 мощностью 10–37 см; погр. 363 – слой 28 толщиной до 13 см. Интересен, на примере могилы 355, случай, когда по периметру надмогильной земляной насыпи фиксировался слой угля, шириной от 5 см до 15 см.

ЛИТЕРАТУРА

- Гарустович Г.Н.*, 2009. Культовые комплексы раннего железного века в башкирском Приуралье // Вестник Челябинского государственного университета. № 28 (166). История. Вып. 34. С. 5–12.
- Казанцева О.А.*, 2021. Погребальные конструкции как элемент кремации // Методические аспекты изучения древних и средневековых кремаций. Сб. тезисов. М.: ИА РАН. С. 40–43.
- Казанцева О.А.*, 2022. Кремации в погребальном обряде Кудашевского I могильника (III–V вв.) // КСИА. Вып. 266. С. 308–320.
- Казанцева О.А., Суңцова Н.Ю.*, 2022. К вопросу о погребальных конструкциях Кудашевского I могильника // ПА. № 1 (39). С. 221–231.
- Куприянов Д.А.*, 2021. Применение палеоантракологического анализа для изучения кремаций // Архив палеоантропологических материалов: контексты, исследования. М.: Институт археологии РАН. С. 114–122.

А. Ф. Кочкина

ПОГРЕБЕНИЕ ВТ. ПОЛ. XIII – XIV В. СО СЛЕДАМИ ОБГОРАНИЯ КОСТЯКА ИЗ МОГИЛЬНИКА НА МАЛОРЯЗАНСКОМ II СЕЛИЩЕ НА САМАРСКОЙ ЛУКЕ

Ключевые слова: могильник золотоордынского времени, культ огня.

Малорязанское II селище золотоордынского времени находится в южной части Самарской Луки, в 0,3 км к западу от с. Малая Рязань, отделено от села глубоким и широким залесенным оврагом. В 2007–2020 гг. на двух раскопах было вскрыто 184 кв. м. Малорязанское II селище представляет собой комплекс поселения и могильника (Кочкина, 2012). На возвышении в восточной части памятника был выявлен грунтовый могильник. На могильнике на площади 112 кв. м было исследовано 131 погребение. Захоронения безынвентарные, погребенные ориентированы головой на запад. Полученные материалы позволяют в целом охарактеризовать погребальный обряд как христианский.

Половозрастные определения погребенных были выполнены антропологом А. А. Хохловым. Им проанализированы скелеты 131 индивида из 129 захоронений. Детских захоронений – 63, два скелета определены как женские в возрасте 15–18 лет, причем идентификация пола одного из них предположительная, 54 захоронения мужские.

Особый интерес вызывает погребальный обряд, прослеженный в погребении 120. Погребение было выявлено на кв. 20, 25 на глубине 50–60 см от современной поверхности после зачистки III пласта. Это единственное погребение, контуры могильной ямы которого четко выделялись на фоне материка в виде подпрямоугольного сажистого пятна. В северо-восточной части пятна были выявлены фрагменты обуглившихся плашек. В слое над погребением и вокруг него (на всей площади кв. 25 и на границах прилегающих к нему участков) в процессе исследования на I–III пластах встречались измельченные кальцинированные и обугленные человеческие кости, были обнаружены обуглившиеся фрагменты деревянных плашек, найдены три железные скобы и гвозди крупных размеров, планиграфически зафиксированные практически по периметру кв. 25. Эти данные позволяют предположить наличие какого-то деревянного сооружения над могильной ямой погребения 120, которое затем было сожжено. Параллели таким надмогильным конструкциям, возможно, следует искать в сооружениях типа домовины, отмеченным П. Н. Травкиным на материалах средневекового Плёса (Травкин, 2007).

При расчистке верхней части костяка была найдена еще одна железная скоба крупных размеров, после снятия скобы и фрагмента обуглившейся доски на лицевой части были выявлены фрагменты кальцинированных

костей черепа другого индивида. В засыпи встречались угли и отдельные мелкие человеческие кости, также кальцинированные.

После окончательной расчистки выявился костяк мужчины 25–35 лет, который лежал на спине, головой на запад (аз 270°), голова слегка склонилась влево, руки согнуты в локтях, правая на животе, левая на груди выше правой, позвонки смещены, ноги вытянуты. Вся грудная клетка, кости рук, частично тазовые кости обожжены, имеют цвет от коричневого до черного, что соответствует температуре воздействия огня около 300°С (определение кальцинированных и частично обожженных костей было выполнено А. В. Богданашем, студентом 5 курса ПГСГА). В области берцовых костей зафиксированы остатки продольных досок гробовища. Могильная яма, выдолбленная в каменистом материке, имела подпрямоугольную форму со скругленными углами размерами 210×80 см. Глубина от уровня выявления составила 30–35 см, глубина захоронения – 86 см от современной поверхности. Погребальный инвентарь отсутствовал.

Кальцинированные и обугленные кости, найденные в районе этого захоронения и его засыпи, происходят, возможно, из разрушенных погребений предшествующего периода на данной территории. По определению А. В. Богданаша, встречены кости 5 индивидов, все – дети: новорожденный; 6 месяцев; 1–1,5 года; 2,5–4 года; подросток. Взрослый индивид, кости которого найдены в разрозненном состоянии в засыпи погр. 120, – мужчина 25–40 лет. Темно-серый цвет останков соответствует значениям температуры воздействия на них до 700°С.

Наличие следов огня на костях в погребениях и углей в засыпи могил, хотя и не часто, но встречается в древнерусских захоронениях. Проявления культа огня зафиксированы, в частности, в подкурганых погребениях Суздаля XI–XII вв. на Михайловской стороне (Седова, 1997. С. 150–151). Эта деталь обряда, появляясь в христианских захоронениях в XI в., сохраняется до позднего средневековья (Панова, 2004. С. 149).

ЛИТЕРАТУРА

- Кочкина А. Ф., 2012. Малорязанское II селище – русский поселок золотоордынского времени на Самарской Луке (предварительные результаты) // Среднее Поволжье в контексте средневековой российской истории: на перекрестке культур (конец XIII – XIV в.). Материалы науч.-практич. конф. Самара: Офорт. С. 107–128.
- Панова Т. Д., 2004. Царство смерти. Погребальный обряд средневековой Руси XI–XVI веков. М.: Радуница. 195 с.
- Седова М. В., 1997. Суздаль в X–XV веках / Ин-т археологии РАН, Рос. гуманитар. науч. фонд. М.: Информ.-изд. агентство «Русский мир». 236 с.
- Травкин П. Н., 2007. Язычество древнерусской провинции. Малый город. Иваново: Талка. 308 с.

**Е. Р. Михайлова, В. Ю. Соболев, В. П. Гусева,
В. И. Данилевская, М. В. Добровольская**

КРЕМАЦИОННЫЙ МОГИЛЬНИК МОЛВОТИЦЫ

Ключевые слова: раннее средневековье, грунтовые погребения, Новгородская область, биоархеология.

Летом 2024 г. на территории с. Молвотицы Марёвского муниципального округа Новгородской области был исследован грунтовый могильник с кремациями.

Молвотицы упоминаются в средневековых документальных источниках: в летописном списке «А се имена всѣм градом Руским, далним и ближним» (*Молвотиць* – см. НПЛ: 265); в новгородской берестяной грамоте № 516, ок. 1160–1180 гг. (*У Опаля в Молвотичах 6 кун, у Сновида в Молвотичах 7 кун...*) (Арициховский, Янин, 1978. С. 111); на территории села известны целый ряд археологических памятников эпохи средневековья (Мусин, Торопов, 2005).

Могильник расположен в центральной части с. Молвотицы, на южном покатом склоне низкого возвышения, к северо-западу от одной из сопкок. В пределы разведочного шурфа вошли 3 погребения по обряду кремации (рис. 1), перекрытые слоем рыхлой мешаной супеси (пахоты или делювия). Погребение 1 – небольшая линза кальцинированных костей в толще прослойки погребенного дерна, вероятно, отмечающей дневную поверхность времени функционирования могильника (рис. 2). Погребение 2 располагалось под погребением 1, отделено от него тонкой прослойкой супеси, было совершено в материковой яме. Среди костей в погребении 2 найден проржавевший обломок пластинчатого предмета, судя по всему – прямоугольной накладки. Погребение 3 располагалось в 30 см к западу от погребения 2 и также помещалось в материковой яме.

Заполнение ямы составляла черно-серая гумусированная супесь с редкими кальцинированными косточками. В придонной части ямы найдена овальная железная пряжка. В верхней части ямы стоял вверх венчиком крупный слабо профилированный лепной горшок, заполненный кальцинированными костями.

Выявленные захоронения не могут быть связаны с разрушенной сопкой, так как сохранившиеся и известные по архивным материалам сопки находятся на удалении от могильника, а его погребальная обрядность (погребения в расположенных рядом друг с другом материковых ямках) не находит точного соответствия в сопках бассейнов Пола и Ловати. Предварительно могильник может быть датирован в пределах второй пол. I тыс. н. э., еще более предварительно – связан с так наз. предсопочными древностями.

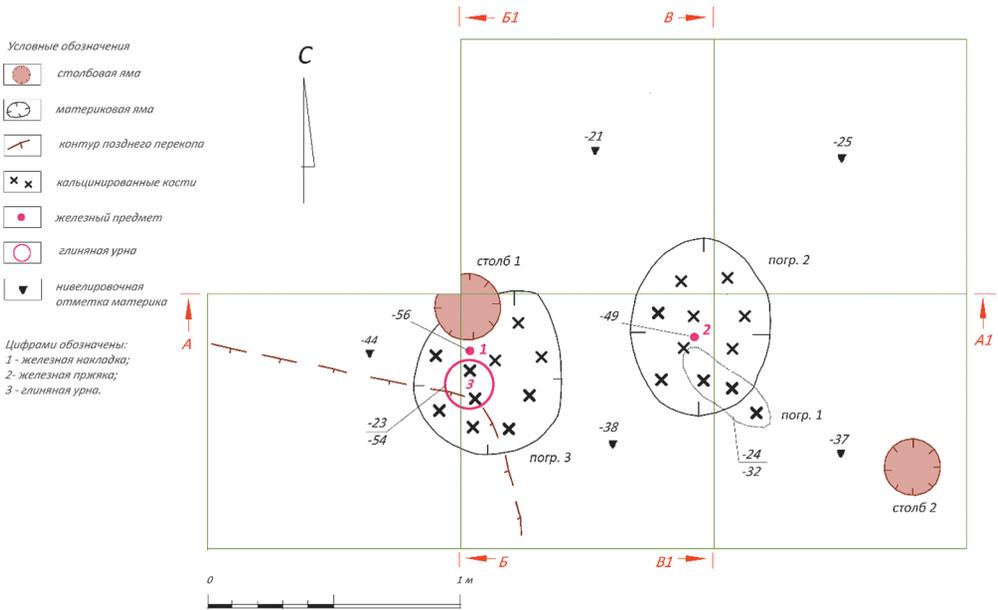


Рис. 1. Могильник Молвотицы. План расположения погребений

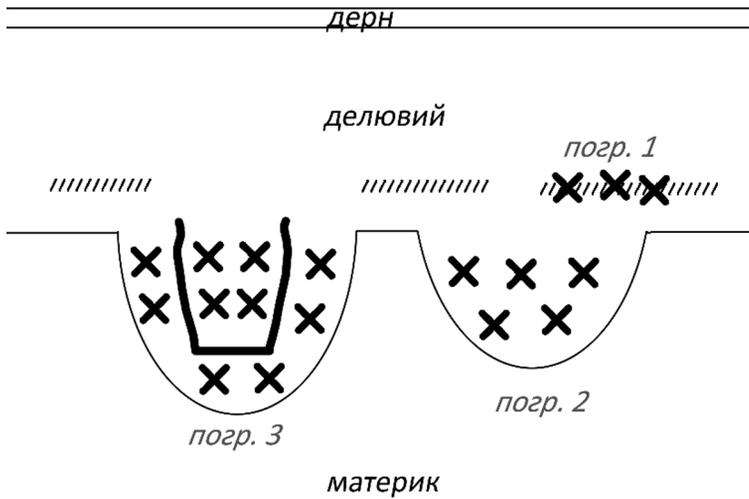


Рис. 2. Могильник Молвотицы. Стратиграфическая схема погребений 1, 2, 3

С целью получения дополнительных данных о погребальном обряде и характеристиках погребенных, нами был проведен анализ кремированных останков, которые были собраны во время работы на могильнике.

Остановимся подробнее на характеристике материалов из каждого погребения.

Погребение 1 содержит мелкие костные фрагменты светло-серого цвета общей массой 11 грамм. Все скопление обнаружено в погребенном дерне, что свидетельствует о том, что останки были рассыпаны по поверхности. Малый объем такого скопления обусловлен доступностью костных останков. Мелкая размерность и малые массы характерны для поверхностных погребений в целом. Состояние костей пока нам не позволило определить, человек или животные были здесь захоронены.

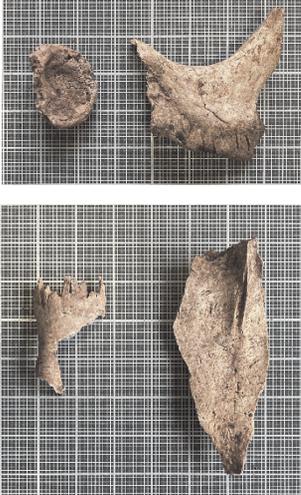
Погребение 2 представлено крупным скоплением светло-серых, равномерно окрашенных костных фрагментов со следами термических деформаций, соответствующими трещинами, общей массой 1948 грамм, из которых определимые – около 72 грамм (табл. 1). Можно отметить, что в этом скоплении костей присутствует в существенном количестве золистая пыль, что отличает его от предыдущего. Все анатомически определимые фрагменты относятся к костям крупных и мелких животных. Обнаружены парные пирамиды височных костей крупного животного, фрагменты ребер мелкого рогатого скота, крупный хвостовой позвонок, мелкие фрагменты черепа зверька малого размера. Работа будет продолжена археозоологом. Итак, погребение 2 – скопление кремированных останков нескольких животных. Аналогичные сожжения были обнаружены при исследовании могильника КПДК Бервенец (*Добровольская и др., 2024*).

Погребение 3 имело сложную структуру. Костные останки были обнаружены как в урне, так и в заполнении ямы. Нами была предпринята попытка провести томографию урны до разборки содержимого, но, к сожалению, результат получился недостоверный. Разборка урны проводилась послойно. Урна была предварительно размечена на шесть слоев по 5 см. Результаты разборки представлены в таблице 1.

Как следует из приведенных описаний, урна была наполнена костными фрагментами доверху, но со временем кости под действием давления грунта частично опустились вниз. В целом, можно полагать, что объем костных фрагментов соответствовал объему урны. Крупная масса костных фрагментов, а также присутствие различных анатомических частей скелета позволяет нам судить о том, что с погребального костра собирались все доступные останки. Отсутствие углей может быть расценено как указание на то, что собирали фрагменты, а не все, что осталось после проведения трупосожжения. Вероятно, в урне содержались останки одного взрослого индивида возмужалого возраста. Четких признаков, связанных с определением пола, к сожалению, не найдено, но общие габитус, скорее, крупного скелета, ориентирует на то, что это останки мужчины. Однако, этих наблюдений недостаточно для уверенного заключения о поле индивида. Также встречены мелкие косточки с мелкой губчатой структурой, что позволяет предполагать присутствие мелкого животного. Однако это предположение требует проверки с привлечением специалиста археозоолога.

Таблица 1. Описание материалов при разборке урны из погребения 3 кремационного могильника Молвотицы

Глубина	Масса, г.	Свойства фрагментов	Определимые фрагменты, описание	Фото определимых фрагментов
0–5	0,2	Белый цвет, равномерный, крошки	–	
5–10	1,9	Мелкие фрагменты мелких костей, все неопределимые белые, чуть прокрашенные рыжим песком	Все неопределимые	
10–15	29,9	Разноразмерные белые фрагменты с деформационными трещинами и сильными изменениями формы	Фрагмент тела позвонка взрослого индивида, фрагмент лопатки взрослого индивида. Масса определимых – 6,9 г.	
15–20	272,8	Разноразмерные белые фрагменты с деформационными трещинами и сильными изменениями формы. Внутри некоторых фрагментов – черные участки. Дистальная часть плечевой кости содержит трещины, что указывает на то, что более крупные фрагменты укладывались в урну.	Дистальные участки парных плечевых костей, грудной позвонки взрослого индивида (грудной, шейный, поясничный), фрагменты пястных костей, фрагменты тазовых костей, фрагменты свода и основания черепа, участок нижней челюсти в области ветви (правая сторона), надглазничная часть с лобными пазухами и высоким назионом. Масса определимых участков – 72,8 гр Очень мелкая губчатая структура, возможно, останки мелкого животного???	  

Глубина	Масса, г.	Свойства фрагментов	Определимые фрагменты, описание	Фото определимых фрагментов
20–25	360,5	Разноразмерные белые фрагменты с деформационными трещинами и сильными изменениями формы. Внутри некоторых фрагментов – черные участки, но их очень мало.	Фрагменты тел двух позвонков (грудного отдела), фрагменты таза, черепа, фрагменты головок плечевой и бедренной костей. Прокрашенный бронзовым или медным предметом, вероятно, участок лопатки. Проксимальный эпифиз лучевой кости, крупный фрагмент левой скуловой кости. Масса определимых фрагментов – 118,5 гр.	
25–30	408,8	Разноразмерные белые фрагменты с деформационными трещинами и сильными изменениями формы. Внутри некоторых фрагментов – черные участки	Парные участки верхней челюсти, разрозненные корни зубов, первый моляр верхней челюсти (три корня), три позвонка, один из них – поясничный. Парные фрагменты височных костей (каменистые части) Позвонки – без признаков возрастных пре- и пост дефинитивных изменений, фрагмент пястной кости. Масса определимых фрагментов – 146,7 г.	

Глубина	Масса, г.	Свойства фрагментов	Определимые фрагменты, описание	Фото определимых фрагментов
Итого:	1074,1	В урне присутствуют останки одного взрослого индивида в возрасте 25–39 лет. Пол индивида, вероятно, мужской. Вопрос о принадлежности мелких костных фрагментов ребенку или мелкому животному не решен.	Масса определимых фрагментов – 344,9 г.	

Можно отметить, что особенно хорошо сохранились позвонки, что, возможно, связано с положением тела на спине и расположением топлива не под спиной, а сверху. В урну помещались кости без соблюдения какого-то анатомического порядка.

В заполнении ямы погребения 3 обнаружены фрагменты кремированных костей общей массой 172 г., из них только около 7 г – определимые фрагменты. Среди них – закладка коронки основного первого моляра ребенка в возрасте около 4 лет, фрагмент диафиза бедренной кости взрослого индивида, фрагменты двух фаланг кисти, фрагмент остистого отростка позвонка человека. Возможно, присутствуют кости животных. Костные фрагменты были рассредоточены в засыпке ямы, что оставляет возможность рассматривать их как остатки какого-то (каких-то) захоронения (ний). Гипотеза требует дальнейшей проверки. Очевидно, что эти костные фрагменты не были компактно помещены, а оказались уже перемешанными с грунтом, что позволяет предполагать вторичный характер их захоронений. Однако, способа доказать или опровергнуть это предположение у нас в настоящий момент нет.

Дальнейшая работа, вероятно, будет связана с поисками аналогий. На настоящем уровне исследований ближайшая аналогия по характеристикам кремированных останков может быть проведена с погребениями могильника Юрьевская горка, также относящегося к предпочным памятникам (*Клещенко и др., 2021*). Подчеркнем, что под аналогией мы в данном случае понимаем некоторое совпадение преимущественно биоархеологических маркеров. Очевидно, что поиск схожих случаев осложнен небольшим объемом исследований.

ЛИТЕРАТУРА

- Арциховский А. В., Янин В. Л.*, 1978. Новгородские грамоты на бересте (из раскопок 1962–1976 гг.). М.: Наука. 192 с.
- Мусин А. Е., Торопов С. Е.*, 2005. Археологические исследования в исторической волости Молвотицы (Марёвский район Новгородской области) в 2004 г. // Новгород и Новгородская земля. История и археология: материалы науч. конф. Вып. 19. Великий Новгород. С. 53–63.
- Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов / отв. ред. М. Н. Тихомиров; под ред. и с предисл. А. Н. Насонова. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. 565 с.
- Клещенко Е. А., Свиркина Н. Г., Исланова И. В., Куприянов Д. А., Смирнов А. Л., Бужилова А. П., Добровольская М. В.*, 2021. Кремированные останки из грунтовых погребений могильника Юрьевская Горка в контексте проблем культурного взаимодействия на севере Восточной Европы в середине – третьей четверти I тыс. н. э. // КСИА. Вып. 263. С. 199–218.
- Добровольская М. В., Данилевская В. И., Смирнов А. Л., Куприянов, Д. А. Челобаева Е. О.*, 2024. Кремации в межкурганном пространстве могильника культуры псковских длинных курганов Бервенец // Бюллетень всероссийского семинара Методические аспекты изучения древних и средневековых кремаций. Материалы 9-го заседания. М.: ИА РАН. С. 27–31.

О. Л. Прошкин

КРЕМАЦИИ КУРГАННОГОМОГИЛЬНИКА РЫЖКОВО НА Р. ПРОТВЕ

Ключевые слова: Рыжково, курганный могильник, погребение, кремация, погребальная камера, погребальный инвентарь.

Курганный могильник Рыжково располагается в 0,8 км к юго-западу от одноименной деревни в Боровском районе Калужской области, на левом берегу р. Протвы. Состоял из 3-х округлых, полусферических насыпей высотой 1,3–2 м и диаметром 8–14 м. Открыт И. К. Фроловым в 1983 г., обследован О. Л. Прошкиным в 1993 г. Курганы находятся на позднедьяковском поселении (*Прошкин, 1994. С. 6–7*). В 2005–2006 гг. раскопаны два кургана под руководством В. В. Бубликова и О. Л. Прошкина (*Бубликов, 2008. С. 101–102*).

Курганы содержали остатки погребений по обряду кремации умерших. Делятся на два типа: 1) с погребальными сооружениями-камерами, 2) без погребального сооружения.

Курган № 1. Две погребальные деревянные камеры располагались в юго-восточной части насыпи, у ее края, прямо на перемычке кольцевого ровика, окружавшего насыпь (рис. 1, 1).

Камеры имели прямоугольные формы. Северо-западная камера имела размеры около 150×110–60 см. Изначально она была более компактной, т. к. бревна расплзлись, видимо, еще при ее засыпке. Две ее боковины – северо-восточная и юго-западная, состояли из бревен, сложенных в два венца. Северо-западная часть имела двойную стенку из тонких и плоских плашек. Юго-восточная стенка отсутствовала. Дно состояло из двух, продольно стесанных бревен (рис. 1, 2).

Внутреннее пространство было заполнено кальцинированными костями. Погребальный инвентарь: две оплавленные стеклянные пятичастные пронизки и кусочек синестеклянной бусины, прикипевшей к косточке, а также несколько фрагментов лепных сосудов (рис. 1, 3, 4). Еще одно скопление кальцинированных костей находилось в северо-западной части камеры, между ее стенками.

Юго-восточная камера имела размеры около 120×90 см, хотя изначально она была несколько меньше, т. к. ее две боковые стенки, состоявшие из плоских обожженных плах, расплзлись в стороны. Дном служила плоская, широкая обожженная доска, а с юго-востока камера, вероятно, была открытой. В центре находилась каменная выкладка, сложенная в два яруса. Внутри верхнего яруса камней находилось небольшое скопление кальцинированных костей (рис. 1, 2). По стратиграфическим наблюдениям

установлено, что данная погребальная камера была встроена в насыпь позже.

Курган № 2. Содержал остатки двух кремаций: в камере (погребение № 2) и без нее (погребение № 1) (рис. 2, 1).

Деревянная камера находилось у юго-восточного края насыпи, над ровиком. Имела прямоугольную форму размерами 43×86×56×83 см. Сохранились четыре стенки при отсутствии дна. Сложены из трех венцов деревянных обгоревших плашек (рис. 2, 2). На поверхности домовины были обнаружены остатки березовой коры (рис. 2, 3) и два фрагмента неопределенных железных предметов. В центре находилась кучка кальцинированных косточек и несколько фрагментов стенок лепных сосудов.

Кремация без погребального сооружения находилась у северо-западного края насыпи, в ее основании (погребение № 1, рис. 2, 1). Представляла собой скопление кальцинированных костей вперемешку с золой и угольками, взятых с погребального костра и занимало площадь около 1×1,2 м. Среди костей находились фрагменты лепных сосудов (рис. 2, 4).

Все кремации были совершены на стороне, а их остатки помещены под насыпи курганов. Погребальные деревянные камеры сохранились в частично деформированном состоянии. Во-первых, они обожжены и во-вторых, частично рассыпались, вероятно от обжига и засыпки грунтом. Все камеры обожжены полностью, со всех сторон, а также сверху и снизу. Представляется, что обжиг происходил на месте их установки и был достаточно равномерным и недолгим. Вероятно, что после помещения в них остатков кремаций и размещения камней внутри, камеры покрывались или обливались горючей смолистой жидкостью и поджигались. Часть погребального инвентаря попала в камеры еще в процессе их горения, а часть уже после их засыпки, когда предметы лежали или на поверхности камер, или же рядом с ними. Камеры, вероятно, засыпались грунтом вовремя горения достаточно быстро, о чем говорит очень тонкая прослойка (до 2 см) прокаленного грунта под ними.

Бескамерное погребение в северо-западной части кургана № 2 представляло собой скопление кальцинированных костей, рассыпанных на поверхности культурного слоя раннего поселения, на котором находилось и основание самого кургана. Сюда же попали и части лепного сосуда, что говорит о происходившей здесь тризне.

Определение антропологического состава погребенных проводилось М. В. Добровольской. В северо-западной погребальной камере кургана № 1 находились два скопления кальцинированных костей. Первое скопление являлось останками женщины в возрасте 40–49 лет, где масса кремированных костей составляла 127 г. Второе скопление по массе кремированных костей составляло 297 г и являлось останками мужчины в возрасте 20–40 лет. В юго-восточной камере масса скопления кремированных

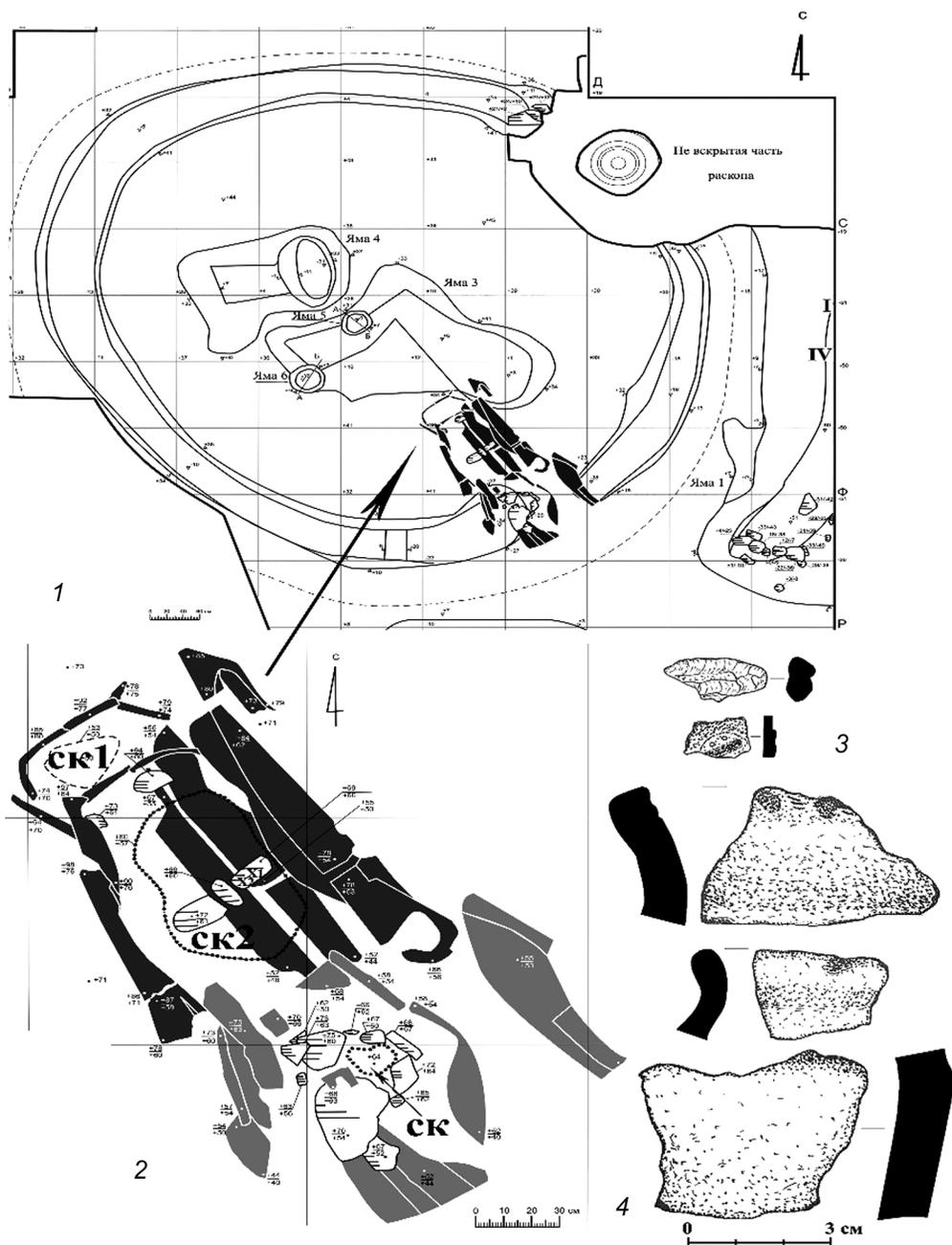


Рис. 1. Курганный могильник Рыжково. Курган № 1. 1 – план на уровне материковой поверхности; 2 – погребальные камеры; 3 – фрагменты стеклянных бус; 4 – фрагменты лепных сосудов. Условное обозначение: СК – скопление кальцинированных костей

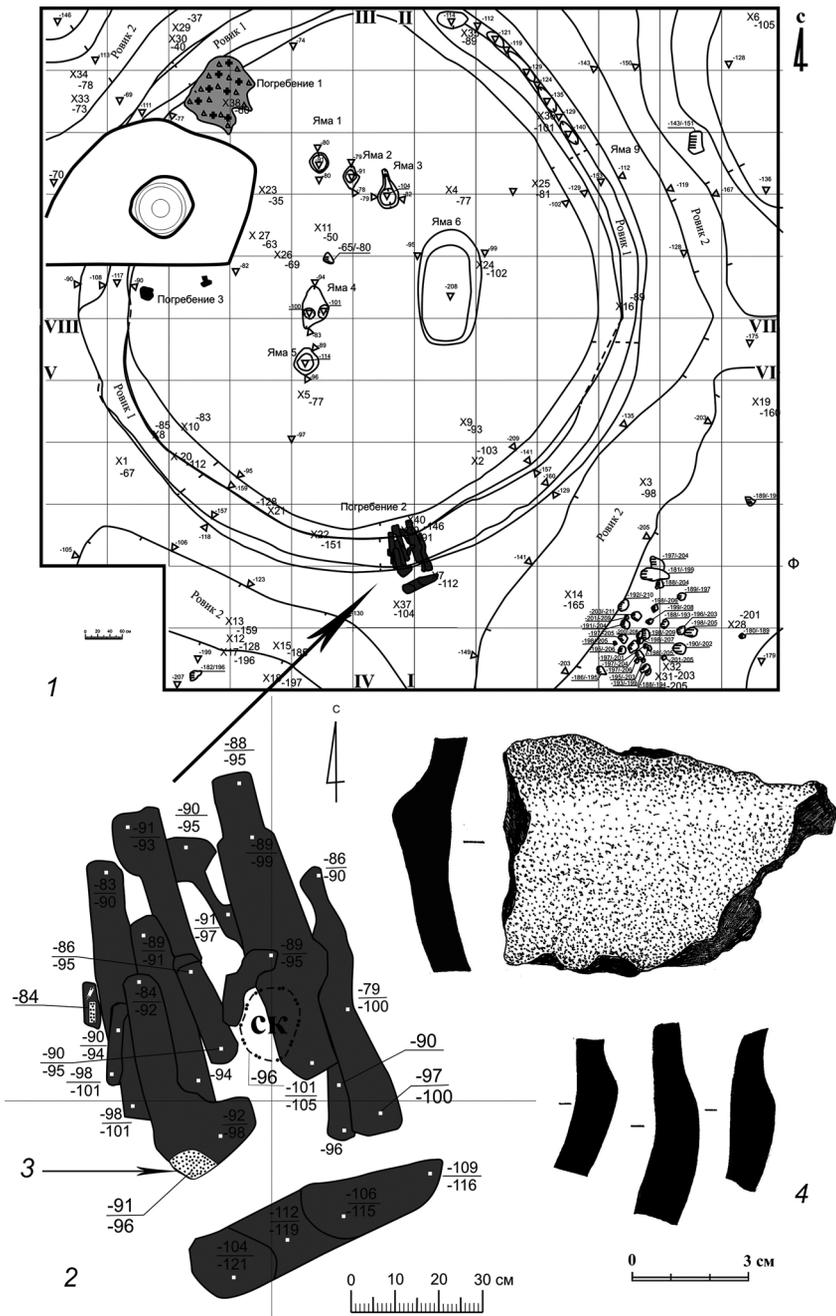


Рис. 2. Курганный могильник Рыжково. Курган № 2. 1 – план на уровне материковой поверхности; 2 – погребальная камера; 3 – место фиксации березовой коры; 4 – фрагменты лепных сосудов из погребения № 1. Условное обозначение: СК – скопление кальцинированных костей

и обугленных костей составляла 86 г, часть которых принадлежала, вероятно взрослой женщине. Погребальная камера кургана № 2 содержала скопление кальцинированных костей массой 528 г., которые являлись останками женщины в возрасте 25–40 лет. Здесь же находились кости коровы и рыбная чешуя – следы погребальной тризны. Бескамерное погребение состояло из скопления кальцинированных костей массой 483 г. и включало кости животных, и, вероятно, человека (*Бубликов, Прошкин, Добровольская, 2008*).

Аналогии открытым погребальным сооружениям известны в ряде пунктов Восточной Европы. По Е. Цолль-Адамиковой это тип II погребальных камер прямоугольной формы, располагающихся у края курганов (*Цолль-Адамикова, 1982. С. 84–85*). На верхней Оке и в среднем Подонье З. Д. Бессарабова выделила из ряда деревянных погребальных сооружений конца I тыс. н. э. прямоугольные, располагавшиеся у края кургана (*Бессарабова, 1973. С. 66, 72–73, 79, рис. 1*).

Применение камней в деревянных погребальных камерах также известно в курганах верхней Оки и среднего Дона, но с одним существенным отличием. Камни там лежат у входа в камеру или же на ее поверхности, т.е. на перекрытии (*Бессарабова, 1973. С. 73*). Использование же камней в трупосожжениях лесной полосы Восточной Европы последней четверти I тыс. н. э., не содержащих погребальных камер известно более широко и связывается исследователями с прибалтийскими традициями (*Булычев, 1899. С. 9–10; Изюмова, 1970. С. 193; Енуков, 1990. С. 29, 163 и др.*).

На основании полученных материалов – фрагментов груболепных и грубых круговых сосудов роменского облика, стеклянных многочастных пронизок и других предметов, а также отдельных элементов погребального обряда (помещение остатков кремации в домовины и др.), исследованные курганы следует предварительно датировать в пределах X в. и связать с поздним этапом славянского освоения лесной полосы Восточной Европы.

ЛИТЕРАТУРА

- Бессарабова З.Д., 1973.* Славянские курганы второй половины первого тысячелетия н. э. с трупосожжением и деревянными сооружениями на территории Восточной Европы // АСГЭ. Вып. 15. Л.: Аврора.
- Бубликов В.В., 2008.* Археологические исследования на территории Боровского района Калужской области в 2005–2006 гг. (краткий обзор) // Вопросы археологии, истории, культуры и природы Верхнего Поочья. Материалы XII Всероссийской научной конференции 3–5 апреля 2007 г. Калуга: Полиграф-Информ. С. 99–102.
- Бубликов В.В., Прошкин О.Л., Добровольская М.В., 2008.* Курганный могильник Рыжково на реке Протве // Археология Подмосковья. Вып. 4. М.: ИА РАН. С. 108–123.

- Бульчов Н.И.*, 1899. Журнал раскопок 1898 г. по берегам Оки. М.: Тов-во тип. А. И. Мамонтова. 23 с.
- Енуков В.В.*, 1990. Ранние этапы формирования смоленско-полоцких кривичей. М.
- Изюмова С.А.*, 1970. Курганы у с. Доброе Тульской области // Советская археология. № 1. С. 191–201.
- Прошкин О.Л.*, 1994. Отчет «Археологические разведки в Калужской области. 1993.» // Архив ИА РАН. Р-1, Ф-1, № 17922–17923.
- Цолль-Адамикова Е.*, 1982. Деревянные конструкции в курганах с трупосожжением у восточных и западных славян // Советская археология. № 4. С. 82–90.

И. К. Решетова

**СПЕКТРАЛЬНЫЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ ПРИ АНАЛИЗЕ КРЕМИРОВАННЫХ КОСТЕЙ
(ПО ЛИТЕРАТУРНЫМ ДАННЫМ)**

Ключевые слова: гистологические изменения, степень сгорания кости, ИК-Фурье спектроскопия, рентгеновская дифракция.

Кремации как одна из форм обращения с телом умершего человека широко практиковались как в древности, так и в наши дни. Исследование материалов кремаций – ценный источник по воссозданию погребальных практик, их отдельных технических аспектов, отчасти мировоззрения людей. Значительная фрагментация останков, деформация фрагментов, не дает возможности применить стандартные методы морфологического исследования, воздействие температур ограничивает применение методов биохимических исследований. В этой связи предлагается рассмотреть опыт использования возможностей гистологии и спектроскопии кремированных останков.

Методики оценки возрастных изменений существуют для разных костей скелета: чаще всего это длинные кости – бедренная кость (*Kerley, 1965; Martille et al., 2009*), большеберцовая кость (*Kerley, 1965; Singh, 1990; Kerley, Ubelaker, 1978; Thompson, 1979; Stout, Stanley, 1991*), малоберцовая кость (*Kerley, 1965; Kerley, Ubelaker, 1978; Stout, Stanley, 1991*), плечевая кость (*Thompson, 1979; Rother et al., 1978*), локтевая кость (*Thompson, 1979*) и лучевая кость (*Stout, Stanley, 1991*), также ключицы и ребра (*Stout, Paine, 1992; Cannet et al., 2011*). Гистологические методы могут дать объективную оценку возрастных изменений, что крайне важно в отсутствие целостных морфологических единиц при кремировании.

Важным аспектом анализа обожжённых останков скелета является оценка их микроскопического вида. Изучение гистологических изменений, происходящих с костями при термическом воздействии, может предоставить полезную информацию об условиях горения и их влиянии на скелетный материал (*Bradtmitter, Buikstra, 1984; Cattaneo et al., 1999; Fernández Castillo et al., 2013a, 2013b; Hanson Cain, 2007; Squires et al., 2011*). Изменения в структуре кости оцениваются путём изготовления тонких срезов, которые затем исследуются под поляризационным микроскопом.

В исследовании коллектива авторов Absolonova K., Veleminsky P., Dobisikova M., Beran M., Zocova J. представлена оценка возраста смерти по компактной кости обожженных и несгоревших ребер человека. Авторы работы ставили целью описание гистологических изменений костной

ткани под действием высоких температур, разработку уравнения регрессии для оценки возраста по компактной кости обожженных и негоревших ребер человека.

Образцы костей были взяты у лиц с известным возрастом, полом и причиной смерти. Каждая кость разделена на четыре части; три части были обожжены при температуре 700°C, 800°C и 1000°C. Были сфотографированы недекальцинированные, неокрашенные поперечные срезы костей. Установлено:

1. Использование фрагментов ребер для исследования, при всех преимуществах, имеет ограничение по причине высокой степени деформации и повреждений компакты при высокотемпературной кремации;

2. Воздействие различных температур на костную ткань разнообразно. Гистологический вид обожженных костей до рубежа 700°C (*Herrmann, 1977*) почти идентичен структуре нативной кости, и предоставляет информацию той же ценности (*Herrmann, 1977; Holden et al., 1995b*). При температуре около 1000°C микроструктуры компактной кости часто очень трудно распознать или они полностью исчезают (*van Vark* в 1970-х годах, *Heussner 1987, Heussner 1990a, Heussner 1990b, Harsanyi* в 1993 году вместе с *Hummel* и *Schutkowski 1993, Stloukal* с соавторами в 1999 году, *Hanson* и *Cain 2007, Harbeck et al., 2011, Squires et al., 2011*);

3. На усадку костей влияют температура и продолжительность теплового воздействия, а также морфология, соотношение компактной и спонгиозной ткани. Основной причиной усадки является трансформация кристаллической структуры кости (*Herrmann, 1977; Thompson, 2005*). При критическом уровне 700–800°C усадка кости составляет всего около 1–2%, но выше этого уровня она может достигать 30% (*Herrmann, 1976, 1977; Hummel, Schutkowski, 1986*);

4. Изменения в микроструктурах, вызванные высокими температурами, аналогичны возрастным изменениям, особенно после критической температуры в 800 °C;

5. Важное наблюдение – внешние кольцевые пластины часто отсутствуют на препаратах. В большей степени хорошо различаются остеоны и Гаверсовы системы;

6. Выявлены критерии, не зависящие от степени сгорания, подходящие для оценки возраста: периметр Гаверсова канала/периметр остеона, площадь Гаверсова канала/площадь остеона и диаметр Гаверсова канала/диаметр остеона. Размеры остеона наилучшим образом коррелировали с возрастом;

7. Сравнение различных объектов исследования указало на невозможность применения одних регрессионных уравнений для оценки возраста для сожженных и несожженных костей. Усадка кости приводит к уменьшению как остеона, так и Гаверсова канала. По данным *Bradt Miller, Buikstra*

(1984) к уменьшению остеона и увеличению Гаверсова канала по мере увеличения температуры.

Горение кости ведет к разложению органики и потере воды, изменению размеров и структуры кристаллов биоапатита. Степень этих изменений зависит от температуры и условий горения, в результате чего кости приобретают разные механические и термодинамические свойства, включая изменение цвета, растрескивание, усадку, потерю веса и фрагментацию (*Stiner et al.*, 1995; *Buikstra, Swegle*, 1989; *Ellingham et al.*, 2015; *Reidsma*, 2016).

Исследования определили четыре стадии сжигания, коррелирующие с преобразованием минералов кости и удалением органических веществ: дегидратация, разложение, инверсия и сращивание (*Gallo et al.*, 2021; *Thompson*, 2004, 2015; *Ellingham et al.*, 2015; *Reidsma*, 2016; *vanHoesel et al.*, 2019). Эти стадии происходят при различных температурных порогах и определяются в условиях окислительного горения.

I. Обезвоживание происходит при температуре от 100 до 600 °С. Более быстрая потеря слабосвязанной воды отмечена в диапазоне от 25 до 250 °С; равномерная потеря дополнительной воды, более структурно связанной с минералом, при температурах выше 100 °С.

II. Органическое разложение. При температуре 112–260 °С, выше 300 °С большая часть органических веществ превращается в уголь. При температуре от 300 до 500 °С теряется большая часть массы, 50–55%, а при температуре от 500 °С до 700 °С любой оставшийся уголь выгорает. Макроскопическая трансформация, наиболее заметная на стадии разложения, – это поразительные изменения в окраске, при этом кость становится заметно почерневшей из-за обугливания органики (300 °С), что соответствует стадиям 1–3 Стайнера (*Stiner et al.*, 1995). После полного удаления органики (700 °С) переходит в серый и меловой белый оттенки (у Стайнера этапы 4–6). Почерневшая кость называется обожженной или карбонизированной в зависимости от атмосферы горения, в то время как серая и белая кость с удаленной органикой может называться кальцинированной.

III. Инверсия. Структурные изменения апатита начинаются между 500 и 1100 °С. При удалении органического компонента при 300 °С более крупные пластинчатые кристаллы могут самопроизвольно расти за счет кристаллов меньшего размера. При температуре выше 500 °С наблюдался дополнительный рост, кристаллы, превращаются из пластиночных в гексагональные, а позже становятся равноосными при 900 °С, становясь более сфероидальными с общими размерами, достигающими 300–550 нм (*Thompson*, 2004).

IV. Срачивание или плавление. Начиная с 700°C по мере роста кристаллических зерен биоапатита происходит уплотнение, а к 900°C в результате дополнительного роста кристаллов происходит полное структурное слияние, в результате образуется промежуточная фиксирующая структура и заметно снижается пористость (*Thompson, 2004*). Все эти изменения являются продуктами горения в окислительных условиях (*Gallo et al., 2021; Reidsma, 2016; vanHoesel et al., 2019*).

Если же горение кости температурой выше 300°C проходит без доступа кислорода, наблюдается иная картина термических изменений (*Gallo et al., 2021; Reidsma, 2016*). Когда нагрев происходит в восстановительной атмосфере, органический уголь не удаляется, а вместо этого становится более упорядоченным. Однако кристалличность биоапатита действительно увеличивается, хотя и с более медленной скоростью, чем указано в условиях окисления. Новые соединения, такие как цианамид, также, вероятно, образуются при температуре 600–700°C (там же). Кости, обожженные в восстановительной атмосфере при температуре выше 600°C, не теряют органического компонента обугливания и, следовательно, остаются черного цвета.

Для определения степени температурного воздействия применяют методы ИК-Фурье спектроскопии, рентгеновской дифракции.

По экспериментальным данным (*Piga et al., 2016*) отмечена большая чувствительность ИК-Фурье для анализа свежей кости, ввиду особой восприимчивости к присутствию генетического материала (диапазон частот 1300–1700 см⁻¹) и более точная при более низких температурах горения. Совмещение результатов исследований дает наиболее точный результат.

Таким образом, в многочисленных работах освещены различные аспекты исследования костных останков со следами термического воздействия прикладными аналитическими методами: гистохимическим, спектроскопическими, кристаллографическими. Авторы сконцентрированы на исследовании процессов, происходящих непосредственно в структуре кости, и проявляющихся в изменении внешнего вида и свойств кости под воздействием температуры.

ЛИТЕРАТУРА

- Absolonova K., Dobisikova M., Beran M., Zocova J., Veleminsky P., 2012.* The temperature of cremation and its effect on the microstructure of the human rib compact bone // *Anthropologischer Anzeiger.* 69/4, pp. 439–460.
- Absolonova K., Veleminsky P., Dobisikova M., Beran M., Zocova J., 1989.* Histological Estimation of Age at Death from the Compact Bone of Burned and Unburned Human Ribs // *J Forensic Sci,* January 2013, Vol. 58, No. S1.

- Buikstra J. E., Swegle M.*, 1989. Bone modification due to burning: experimental evidence. *Bone modification*. 247–58.
- Drouet C., Aufray M., Rollin-Martinet S., Vandecandelaère N., Grossin D., Rossignol F., et al.*, 2018. Nanocrystalline apatites: The fundamental role of water. *American Mineralogist*. Apr 1; 103 (4): 550–64.
- Ellingham S. T. D., Thompson T. J. U., Islam M., Taylor G.*, 2015. Estimating temperature exposure of burnt bone – A methodological review. *Science & Justice*. May; 55 (3):181–8.
- Etok S. E., Valsami-Jones E., Wess T. J., Hiller J. C., Maxwell C. A., Rogers K. D., et al.*, 2007. Structural and chemical changes of thermally treated bone apatite. *J Mater Sci*. Sep 21; 42 (23):9807–16.
- Gallo G., Fyhrie M., Paine C., Ushakov S. V., Izuho M., Gunchinsuren B., et al.*, 2021. Characterization of structural changes in modern and archaeological burnt bone: Implications for differential preservation bias. // *PLoS ONE*. 16 (7): e0254529. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254529>
- Herrmann B.*, 1977. On histological investigations of cremated human remains. *J Hum Evol* 6:101–3.
- Martin R. B., Burr D. B., Sharkey N. A., Fyhrie D. P.*, 2015. *Skeletal tissue mechanics*. Second edition. New York.
- Piga G., Gonçalves D., Thompson T. J. U., Brunetti A., Malgosa A., Enzo S.*, 2016. Understanding the Crystallinity Indices Behavior of Burned Bones and Teeth by ATR-IR and XRD in the Presence of Bioapatite Mixed with Other Phosphate and Carbonate Phases // *International Journal of Spectroscopy*. Article ID 4810149, 9 pages, <http://dx.doi.org/10.1155/2016/4810149>
- Pramanik S., Hanif A., Pinguan-Murphy B., Abu Osman N.*, 2013. Morphological Change of Heat Treated Bovine Bone: A Comparative Study. *Materials*. Dec 21; 6 (1):65–75.
- Reidsma F. H., van Hoesel A., van Os B. J. H., Megens L., Braadbaart F.*, 2016. Charred bone: Physical and chemical changes during laboratory simulated heating under reducing conditions and its relevance for the study of fire use in archaeology. *Journal of Archaeological Science: Reports*. Dec; 10:282–92.
- Rollin-Martinet S., Navrotsky A., Champion E., Grossin D., Drouet C.*, 2013. Thermodynamic basis for evolution of apatite in calcified tissues. *American Mineralogist*. Nov 1; 98 (11–12):2037–45.
- Shipman P., Foster G., Schoeninger M.*, 2015. *Burnt bones and teeth: an experimental study of color, morphology*, Springer; 762 p.
- Stiner M. C., Kuhn S. L., Weiner S., Bar-Yosef O.*, 1995. Differential Burning, Recrystallization, and Fragmentation of Archaeological Bone. *Journal of Archaeological Science*. Mar; 22 (2):223–37.
- Stout S. D., Cole M. E., Agnew A. M.*, 2019. Histomorphology. In: *Ortner's Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains* (Internet). Elsevier; (cited 2019 Oct 20). p. 91–167.

- Thompson T, Ulgium P.*, 2016. Burned Human Remains. In Handbook of Forensic Anthropology and Archaeology. Routledge. 295–303.
- Thompson T.*, 2004. Recent advances in the study of burned bone and their implications for forensic anthropology // Forensic Science International. 146: S203–5.
- Thompson T.J.U.*, 2015. The Analysis of Heat-Induced Crystallinity Change in Bone. In: The Analysis of Burned Human Remains. Elsevier; p. 323–37.
- van Hoesel A, Reidsma F.H., van Os BJ, Megens L, Braadbaart F.*, 2019. Combusted bone: Physical and chemical changes of bone during laboratory simulated heating under oxidising conditions and their relevance for the study of ancient fire use. Journal of Archaeological Science: Reports. Dec 1; 28:102033.

**К. Н. Скворцов, Я. В. Прасолов,
М. В. Добровольская, Е. А. Клещенко**

**К ВОПРОСУ ОБ ОБНАРУЖЕНИИ
МЕДВЕЖЬИХ КОГТЕЙ В КРЕМАЦИЯХ VI –
НАЧАЛА VII ВВ. НА КАЛИНИНГРАДСКОМ
(САМБИЙСКОМ) ПОЛУОСТРОВЕ**

Ключевые слова: Западные балты, эстии, Калининградский/Самбийский полуостров, Тёмные века, воинские союзы, погребения с оружием, медвежьи когти/шкуры.

Одним из интереснейших вопросов в истории Калининградского (ранее – Самбийского) полуострова является взаимодействие эстиев (лат. *Aestii*), предков древних пруссов преимущественно балтского происхождения, с германцами в эпоху римских влияний, эпоху Великого переселения народов и т.н. Тёмные века (VI–VIII вв.)⁵. Особый интерес вызывает вопрос влияния германских традиций на развитие культуры эстиев, в частности, на воинские аспекты последней.

В античных римских и раннесредневековых литературных памятниках Скандинавии описано существование посвящённых богу Вотану/Одину мужских воинских союзов, члены которых (исл. *berserkir*) считали своим тотемным животным медведя и ритуально носили шкуры этого хищника (*Kirkinen*, 2017. Р. 4; *Sturluson*, 2011. Р. 10, 57–58, 67; *Wamers*, 2009; *von See*, 1961). Вероятно, весьма сходные традиции были распространены и на континенте, о чём, очевидно, свидетельствует и растущее в последние годы число находок медвежьих когтей в погребениях с оружием Центральной и Северной Европы. Наибольшее количество находок когтей в захоронениях «Тёмных веков» задокументировано в Скандинавии, в частности, на территории Швеции и острове Готланд (*Beermann*, 2016. S. 44, 49, 52; *Wamers*, 2009. Р. 10). Несмотря на то, что как археологический материал, так и предания пруссов указывают на присутствие германцев на Самбии в «Тёмные века», материальные следы отправления обрядов, связанных с вышеупомянутыми культом, до недавнего времени выявить не удавалось.

⁵ В хронологии местных древностей выделяют 2 фазы эпохи Великого переселения народов (ЭВПН): Раннюю (т.н. период D (V–VI вв.) и Позднюю (период E (VI–VIII вв.). Поздняя фаза соответствует т.н. Эпохе Венделя в Скандинавии и т.н. Тёмным векам (Dark Ages) – термина, изначально введённого для описания исторического периода в Англии, но затем получившего распространение и применительно к древностям континентальной Европы. Этот термин используется (по аналогии с периодом E местной хронологии) для описания хронологического отрезка без письменных источников между собственно ЭВПН (её ранней фазой) и началом гораздо лучше изученной эпохи викингов.

Объяснением этому могут являться как особенности местного погребального обряда (трупосожжение), так и качество анализа находок.

Обнаружить в погребениях медвежьих когти (точнее, когтевые фаланги (*Phalanx III*) бурого медведя (*Ursus arctos*)) удалось лишь недавно в ходе археологических исследований кремаций VI – начала VII вв. грунтовых могильников в Зеленоградском р-не Калининградской обл. Митино-1 (1 погр.) (Скворцов, 2010; 2016а), Алейка-7 (2 погр.) (Скворцов, 2016б) и Путилово-2 (4 погр.) (Зальцман, 2023)⁶.

Во всех погребениях обнаружен тлен от деревянных досчатых (?) ящиков-камер размером ок. 1,0×1,5 м, в которые были помещены фрагменты плохо очищенных от остатков погребального костра кальцинированных костей. Состав погребального инвентаря, включающий оружие и предметы конской упряжи, а также результаты антропологического анализа кремированных останков указывают на то, что 6 из 7 погребений принадлежали взрослым мужчинам, имевшим при жизни высокий социальный статус, обусловленный их воинской принадлежностью. Об этом свидетельствуют размеры погребений, в 2–3 раза превышающие таковые рядовых захоронений, присутствие в них предметов вооружения, что весьма нетипично в рассматриваемый период в локальном контексте (Скворцов, 2022. С. 101, 132–134), а также наличие сопутствующих захоронений от двух до четырёх несожжённых коней с богато украшенными оголовьями – импортами с территорий расселения германцев от Италии до Скандинавии или же их дериватами.

Единственное из рассматриваемых погребений (погр. № 787, могильник Путилово-2), в состав инвентаря которого оружие не входило и для которого сопутствующие конские захоронения выявлены не были, отличается от остальных и по ряду других признаков (так, ящик-камера с инвентарём был помещён не в северный или центральный, а в южный сектор могильной ямы) и, вероятно, принадлежало женщине⁷.

Результаты анализа семи погребальных комплексов позволяют отнести их к захоронениям членов высших слоёв общества эстиев.

Рассмотрим подробнее не встречавшиеся ранее в локальном археологическом контексте находки когтевых фаланг медведя и реконструируемые обстоятельства их попадания в погребения.

Отсутствие на находках следов обработки делает маловероятным их использование в качестве подвесок, амулетов и т.д. Это наблюдение хорошо согласуется с результатами археологического анализа синхронных

⁶ Подробной публикации этих погребений посвящена отдельная статья, в настоящее время – в печати.

⁷ В отличие от эпохи римских влияний, находки медвежьих шкур в погребениях германцев эпохи Великого переселения народов и «Тёмных веков» в Северной и Центральной Европе были распределены между мужскими и женскими погребальными комплексами почти поровну (Wamers, 2009. S. 12).

погребений с медвежьими когтями в Скандинавии, интерпретируемых как свидетельство помещения в захоронения медвежьих шкур (*Lindholm, Ljungkvist*, 2015. P. 8). При этом калининградские находки несут на себе следы высокотемпературного воздействия, что позволяет предположить, что когти вместе с телами умерших были помещены на погребальный костер⁸. Это могло произойти в двух случаях: либо когти оставались частью целой выделанной шкуры (см. *Beermann*, 2017. S. 72; *Kirkinen*, 2017. P. 5, 7), либо на погребальный костер клали отрубленные медвежьи лапы с когтями.

Действительно, *ингумации* Центральной и Северной Европы с медвежьими лапами и целыми медвежьими шкурами могут быть обоснованно различимы друг от друга. Число таких находок может варьировать (*Grimm*, 2023. P. 32). В случае *кремаций* Калининградского полуострова такая дифференциация невозможна, а число когтевых фаланг можно лишь с осторожностью принимать во внимание при реконструкции обряда.

В случае помещения на костёр медвежьих лап часть их костей должна была бы сохраниться наряду с когтевыми фалангами. Однако до настоящего момента их присутствие в погребениях выявлено не было (оговоримся, что часть костного материала кремаций пока не удалось идентифицировать, а также нельзя полностью исключать, что кости лап не были перенесены в могилу с погребального костра⁹). Тем не менее, учитывая отсутствие фрагментов средних и проксимальных фаланг, а также пястных и плюсневых костей, гипотеза о помещении на погребальный костер целой медвежьей шкуры представляется сегодня наиболее вероятной, на что косвенно указывает и большое число (от 1 до 12 шт. в погребении) когтевых фаланг в захоронениях.

В случае мужских кремаций реконструируемое присутствие медвежьей шкуры является, скорее всего, отражением воинских ритуалов, вероятно, берущих начало в культурной среде германских племён и воинских союзов. В случае же женского погребения 787 медвежья шкура является, скорее, надгендерным статусным символом, не связанным напрямую с принадлежностью умершей к воинскому сословию. И то и другое предположение в настоящее время остается в поле догадок.

Число выявленных погребальных комплексов с медвежьими когтями будет, вероятно, расти по мере проведения анализа новых остеологических коллекций. В контексте изучения вышеописанного феномена представляется целесообразным и проведение повторного антропологического анализа уже ранее исследованных комплексов (см. также *Kirkinen*, 2017. P. 14).

⁸ К аналогичным выводам приходит и Э. Вамерс в ходе анализа находок медвежьих когтей в трупосожжениях германцев раннего железного века и эпохи римских влияний (*Wamers*, 2009. S. 8).

⁹ В случае рассматриваемых погребений мы имеем дело с кремациями, совершёнными по обряду «сожжения на стороне». См. также *Kirkinen*, 2017. P. 13–14

ЛИТЕРАТУРА

- Зальцман Э.Б.*, 2023. Технический отчет о полевых археологических работах (раскопках и наблюдениях), проведенных на территории ОАН «Грунтовый могильник ПУТИЛОВО-2» в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных работ по объекту «VII и IX очереди строительства кольцевого маршрута в районе Приморской рекреационной зоны и реконструкции Северного и Южного обходов г. Калининграда на участке от транспортной развязки на подъезде к г. Светлогорску до автодороги «Переславское – Круглово» с устройством транспортной развязки и подъезда к рекреационной зоне с игорным сегментом (включая разработку проекта по созданию автоматизированной системы управления дорожным движением)» (подэтап 1п этапа 1, подэтап 2.1 этапа 2, подэтап 3.1 этапа 3, подэтап 4.1 этапа 4), с выполнением комплекса прочих работ, в том числе работ по инженерной подготовке территории, пусконаладочных работ и контрольно-исполнительной съемке коммуникаций» в Зеленоградском городском округе Калининградской области.
- Скворцов К.Н.*, 2010. Могильник Митино V–XIV вв. (Калининградская область). По результатам исследований 2008 г. // Материалы охранных археологических исследований. Т. 15 (ч. 1). М.: ИА РАН. 302 с.
- Скворцов К.Н.*, 2016а. Отчёт об охранных археологических раскопках на грунтовом могильнике Митино-1 в Гурьевском городском округе Калининградской области в 2015 году // Архив ИА РАН. Р-1. Б/н.
- Скворцов К.Н.*, 2016б. Технический отчёт по результатам спасательных археологических раскопок на территории выявленного объекта археологического наследия «Грунтовый могильник Алейка-7» в границах земельного отвода объекта строительства «Газопровод сухопутный с сооружениями, входящими в инфраструктуру линейного объекта» в составе стройки «Терминал по приёму, хранению и регазификации сжиженного природного газа (СПГ) в Калининградской области». Москва.
- Скворцов К.Н.*, 2022. Элитные погребения эстиев в эпоху Великого переселения народов // Материалы спасательных археологических работ. Т. 29. М.: ИА РАН. 480 с.
- Beermann S.*, 2016. Bärenkrallen und Bärenfelle in Brand- und Körpergräbern der vorrömischen Eisenzeit bis Völkerwanderungszeit in Mittel- und Nordeuropa. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt. 141 S.
- Grimm O.*, 2023. Bear skin burials revisited: Norway and Sweden, mainly Migration Period // Bear and Human. Facets of a Multi-Layered Relationship from Past to Recent Times, with Emphasis on Northern Europe. S. 29–42.
- Kirkinen T.*, 2017. “Burning pelts” – brown bear skins in the Iron Age and Early Medieval (1–1300 AD) burials in south-eastern Fennoscandia // Estonian Journal of Archaeology. Vol. 21. P. 1–27.

- Lindholm K.-J., Ljungkvist J.*, 2015. The Bear in the grave: exploitation of top predator and herbivore resources in First millennium Sweden – First trends from a long-term research project // *European Journal of Archaeology*. Vol. 19 (1). P. 1–25.
- von See K.*, 1961. Berserker // *Zeitschrift für deutsche Wortforschung*. 17. S. 129–135.
- Sturluson S.*, 2011. *Heimskringla*. V.1. The beginnings to Óláfr Tryggvason. London: Viking society for northern research. University college. 263 P.
- Wamers E.*, 2009. Von Bären und Männern. Berserker, Bärenkämpfer und Bärenführer im frühen Mittelalter // *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters*. Jhrg. 37. S. 1–46.

У САМОЙ ВОДЫ: НОВАЯ ТОПОГРАФИЯ И ПРОБЛЕМЫ
ИНТЕРПРЕТАЦИИ ПОГРЕБЕНИЙ МОГИЛЬНИКА 1
В СОКОЛОВОЙ ПУСТЫНИ (ПО МАТЕРИАЛАМ 2025 Г.)

Ключевые слова: могильники с кремациями, Средняя Ока, эпоха Великого переселения народов, ранний железный век, топография могильника.

Начиная с 2022 года работы на археологическом комплексе Соколова Пустынь (Московская область, г.о. Ступино) сосредоточились на т.н. могильнике 1, открытом О.Ю. Потёмкиной в 2010 году (*Потёмкина и др.*, 2013). В течение 2023–24 гг. раскопы расширялись, заняв приречную часть берега ручья, впадающего в р. Оку. В 2025 году была открыта серия погребений, располагавшаяся максимально близко к самому ручью, у подножия склона.

Погребения могильника 1 относятся к трём разновидностям кремаций. Тип 1 был открыт еще в 2010 году: это погребения, располагающиеся поверх слоя позднедьяковского времени, почти под дёрном. Это широкие линзы мелких осколков костей, часто в сочетании с неким «ядром» – наиболее плотным скоплением, – возможно, изначально помещенным компактно в небольшую ямку или на древней поверхности. Эти погребения часто содержат инвентарь и сопровождаются сосудами-«приставками» мощинского или позднедьяковского облика. Датировка этих погребений – V–VI (VII?) вв. Останки демонстрируют следы низкотемпературной кремации (500–700°C, 3-я ступень горения по J. Wahl¹⁰). Средний размер останков 1–2 см. Внутри типа выделяются две ритуальные практики: «полные» коллективные погребения с большой массой останков костей двух индивидов и «парциальные» индивидуальные погребения с символическим количеством останков. В погребениях встречается незначительное количество останков животных.

Уже в 2023–24 гг. были открыты новые типы погребений, в настоящее время составляющие на могильнике 1 большинство.

Тип 2 представляет собой небольшие (диаметром 20–40 см) ямки, впущенные в материковый песок и заполненные светлым песком без примеси угля. Кости в них светлые, тщательно очищенные от остатков погребального костра. Останки свидетельствуют о высокотемпературной кремации

¹⁰ Температура кремации определялась по классификации Wahl, 1981; иллюстрированная русскоязычная адаптация методики представлена в работе Е.А. Клещенко и И.К. Решетовой (2019).

(свыше 800°C). Фрагменты костей относительно крупные, в среднем 4–5 см. Масса останков крайне неоднородна, что указывает на сосуществование двух практик: от практически полного сбора костей до парциального погребения лишь малой части останков. Погребения этого типа, как правило, безынвентарные. В данной группе присутствует практика парных погребений по схеме «взрослый/ребёнок»

Тип 3, подобно предыдущему, представляет собой такие же ямки, впущенные в материк. Однако их ключевое отличие – заполнение черным углистым песком, в котором кости перемешаны с остатками погребального костра. Кости также прошли высокотемпературную кремацию (около 800°C), но их фрагментация несколько выше, чем в Типе 2 (средний размер 3–5 см). Главное различие заключается в том, что останки не очищались, а целенаправленно собирались вместе со значительным количеством углей. Подобная практика, вероятно, была направлена на максимально полный сбор содержимого погребального кострища. Погребения этого типа почти всегда безынвентарные (только в погребении ребенка 3–4 лет зафиксирована бронзовая бусина) и исключительно индивидуальные.

В 2025 году только одно из 13 исследованных погребений можно соотносить с типом 1. Оно располагалось прямо под дерном и, вероятно, было нарушено распашкой советского времени. Единственный предмет, обнаруженный среди костей – разломанный на две части браслет с насечками на внешней стороне.

Все остальные погребения, исследованные в 2025 году, относились к типам 2–3: это скопления, помещенные в материковые ямки, с углями (с углистым песком в качестве заполнения) и без него. Некоторые погребения отличались необычными деталями: так, погребение 70 представляло собой две ямки с костями, расположенными вплотную друг к другу, – фактически, два отдельных погребения с общим «шлейфом». Три ямки вплотную друг к другу представляли собой погребения 81–83, которые, вероятно, могут оказаться единым погребальным объектом.

Однако самой необычной деталью, открытой на могильнике, остается топография самих погребений. Раскопы последовательно прирезались вниз по склону ручья, и у самого подножия склона была обнаружена группа погребений – № 73–77. Все эти погребения помещены в материковые ямки (рис. 1, 2–3). Все они располагались на берегу, который в 2011–2012 гг. заливало водой. В 5 м в сторону ручья, в его пойме, было обнаружено еще одно скопление – погребение 80 (рис. 1, 4). В этом скоплении было найдено всего 8 фрагментов довольно крупных (1–3 см в поперечнике) осколков костей; они не были помещены в ямку, а располагались в пространстве слоя светло-серого песка.

Примечательна стратиграфия участка, на котором обнаружены пп. 73–77 и 80: культурный слой, слабо насыщенный артефактами, перекрыт

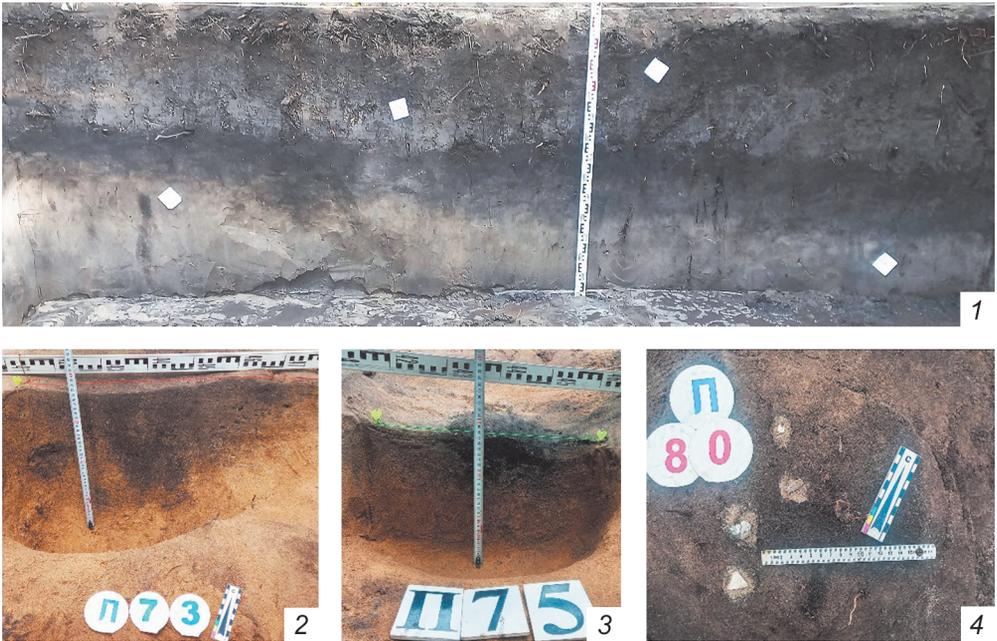


Рис. 1. Соколова Пустынь, могильник 1. Материалы раскопок 2024 г.

1 – стратиграфия юго-восточной стенки участка 18 раскопа 2. Вода у борта выступила в процессе зачистки стенки; 2 – разрез погребения 73; 3 – разрез погребения 75; 4 – общий вид погребения 80

гидроморфными отложениями (рис. 1, 1). Их датировка возможна благодаря советским артефактам и укладывается в период существования на памятнике поселка Лесосплав. Вероятно, заболачивание поймы ручья – позднее явление, связанное со строительством шоссе или каким-то иным проявлением антропогенной активности. Определить происхождение слоя песка под культурным слоем сложнее, до проведения отдельных исследований: этот слой может быть как сносом со склона, так и намывом ручья или донными отложениями. Но пески под культурным слоем, в которых и обнаружено погребение, имеют признаки промыва водой или сноса (смыва) со склона (окрас гумусом неровными пятнами, в виде серых разводов, без четких границ) и также, вероятно, периодически заливались (на рис. 1, 1 возле рейки видна выступившая вода, залившая материк). Мы не утверждаем, что погребения 2025 года совершались в воде или болоте, хотя для п. 80 этого нельзя исключить. Вероятнее всего, эти погребения совершены в низинном, хотя и сухом (на момент самого погребения) участке. Однако по сравнению со всеми известными нам кремациями на р. Оке это весьма необычное расположение погребений. Все известные к настоящему времени окские могильники отличались максимально высоким расположением

кремаций, на краю террас р. Оки: таковы Щурово, Усть-Матыра 1, Лужки Е, Соколова Пустынь 2 и большая часть погребений Соколовой Пустыни 1. В расположении погребений 2024 и, особенно, 2025 г., мы видим очевидное нарушение этого правила. Только пойменная часть Щуровского могильника отчасти может быть аналогией погребениям 2025 года. К этому стоит добавить, что попытки обнаружить погребения на склонах «верхней площадки» в Щурово и на Усть-Матыре ничего не дали.

Открытие погребения 80 выявило проблемы интерпретации: следует ли восемь фрагментов считать погребением? С одной стороны, на «основной» части могильника на них просто не обратили бы внимания – погребения часто нарушались распашкой, рытьем окопов, склоновыми процессами, и «фон» из костей между погребениями – обычное дело. В данном случае компактное нахождение микроскопления в отрыве от остальных склоняет нас к мысли, что это самостоятельный объект. Но это же влечет за собой следующий вопрос – не может ли он являться результатом природных процессов (смыва паводками, поверхностным стоком и т. п.)? Без специальных исследований ответить на этот вопрос сложнее. Но, в случае, если это так, встает третий вопрос – не существовало ли практики «водного погребения» на этом могильнике? Для группы п. п. 73–77 это, вероятно, не так – они расположены чрезвычайно необычно, но, все-таки, на сухом – на момент тезаврации – месте. О погребении 80 этого сказать нельзя.

В настоящее время кремации на склоне к ручью являются последним перспективным и, вероятно, большим по площади участком могильника. Исследования на нем будут продолжены. Что касается участков в пойме ручья – там, где было обнаружено п. 80, то тут перспективы продолжения неясны – низкая вероятность обнаружения подобных объектов в сочетании с высокой трудозатратностью (вырубка кустарника, большие глубины, мощный балластный слой, небольшая плотность объектов) в настоящее время выглядит как препятствие для продолжения работ.

Подготовка публикации выполнена в рамках государственного задания Института географии РАН FMWS-2026-0004 «Эволюция природной среды в четвертичном периоде как основа современных ландшафтов и жизнедеятельности древнего и современного человека».

ЛИТЕРАТУРА

- Клещенко Е. А., Решетова И. К., 2019. Палеоантропологические материалы в реконструкциях образа жизни и погребальной обрядности раннесредневекового населения Восточной Европы. М.: ИА РАН. 224 с.
- Потёмкина О. Ю., Сыроватко А. С., Клещенко Е. А., 2013. Соколова Пустынь – новый погребальный памятник позднедьяковского времени // КСИА. Вып. 230. С. 260–266.

Э. Р. Усманова, Ю. Е. Паршин

КРЕМАЦИЯ В ПОГРЕБАЛЬНОМ ОБРЯДЕ КУЛЬТУР
АНДРОНОВСКОЙ ОБЩНОСТИ (ПО МАТЕРИАЛАМ
ПОГРЕБЕНИЙ ЛИСАКОВСКОГО АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО
МИКРОРАЙОНА, КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛ., КАЗАХСТАН)

Ключевые слова: алакульские погребения, федоровские погребения, р. Тобол, реконструкция способа кремации.

Общие сведения. В эпоху бронзы кремация, как способ обращения с умершим, присутствует в погребальном обряде культур степной Евразии. Археологически фиксируются кремированные останки умершего в виде кальцинированных костей, размещенных в погребении. Лисаковский археологический микрорайон включает в себя два основных некрополя II тыс. до н. э., расположенных на правом берегу р. Тобол: Лисаковский I и Новоильиновский II. Погребения относятся к двум группам андроновской общности: алакульской и федоровской.

Трупосожжение является отличительной чертой погребального обряда памятников федоровской культуры на границе лесостепи и степи: территория Южного Урала и Верхнего Притоболья. Для алакульского погребального обряда характерен способ трупоположения, хотя имеются единичные случаи кремации, которые можно рассматривать как альтернативный прием захоронения, зависящий от статуса умершего.

Могильник Лисаковский I состоит из четырех погребальных групп. Группа А насчитывала 106 погребений. Алакульские погребения по обряду трупоположения составляют 58% (61 погребение), кремации представлены только в федоровских погребениях (24 шт.), что составляет 22% от всей группы А (Усманова, 2005. С. 219. Табл. 2, 3). Группа Б – 7 алакульских погребений представлены трупоположением, 1 – трупосожжением (Усманова, 2005. С. 219. Табл. 8, 9). Группа В – 26 федоровских погребений, из них кремация – 70%, остальные без костных останков (Усманова, 2005. С. 219. Табл. 14). Группа Г – 30 федоровских погребений из которых кремация (21 шт.) – 65%, остальные без костных останков (Усманова, 2005. С. 220. Табл. 20–21). Таким образом, кремация характерна для федоровских погребений, а трупоположение – для алакульских.

Если погребальное поле Лисаковский I раскопано почти полностью, то могильник Новоильиновский II лишь наполовину. Здесь из 30 видимых сооружений вскрыто 17. Обнаружено 4 федоровские кремации. Алакульские погребения представлены ингумациями.

Позиция кальцинированных костей в погребальном сооружении. Размер и форма могилы с кремацией и ингумацией сходны. По всей видимости,



Рис. 1. Могильник Новоильиновский II. Курган № 17. Яма № 3. Кальцинированные кости и фрагмент керамики

тело умершего подвергалось воздействию огня длительное время. Фрагменты кальцинированных костей размером от 2–3 до 5 см, белесого цвета, некоторые ошлакованы. Фиксируются следующие способы укладки костей на дно могилы:

- линза толщиной до 5 см из плотно уложенных кальцинированных костей, весом до 1000 г;
- россыпь из кремированных костей.

Оригинальный способ размещения кальцинированных костей был отмечен на могильнике Новоильиновский II в форме укладки в сосуд (три случая). При этом сосуды в погребальном сооружении стояли вне погребения, в отдельных ямках (рис. 1). В двух случаях они были прикрыты половинками от других сосудов, что напоминало подобие погребальной урны. Также на этом могильнике были замечены случаи размещения кремированных костей в небольших по размерам ямках, рядом с алакульскими погребениями, но за их пределами. Очевидно, что на погребальном поле данного некрополя сосуществовали и взаимодействовали одновременно два способа обращения с умершим: труположение и трупосожжение. Причем ритуальные манипуляции с кальцинированными костями имели большее количество вариаций, чем на могильнике Лисаковский I.

Возможно, что такое своеобразие погребального обряда определено позицией могильников. Согласно радиоуглеродному анализу, могильник Новоильиновский II, принадлежавший ранней петровско-алакульской культурной традиции с присутствием федоровского компонента, датируется в диапазоне 1956–1885 гг. до н. э. и 1890–1774 гг. до н. э., тогда как могильник Лисаковский I – са. 1780 г. до н. э. (*Усманова и др.*, 2025. С. 28). По всей видимости, формирование ритуального паттерна кремации происходит раньше на могильнике Новоильиновский II, чем Лисаковский I, и это, возможно, объясняет подобную вариативность. В погребальном обряде могильника Лисаковский I оформление кремированных костей в погребении приобретает уже стереотипный облик, выраженный в выше указанных двух способах, без каких-либо видимых вариаций.

Анализ кремированных костей в разных контекстах из Лисаковского археологического микрорайона пока находится не завершён. Известны случаи, когда вместе с кремированными костями человека находились кости животных. По всей видимости, существовал местный крематорий эпохи бронзы, где происходило сжигание тела. Скорее всего, он мог находиться на берегу реки. Погребальные поля по своему расположению тяготеют к первой террасе береговой линии Тобола.

Реконструкция-эксперимент способа кремации. Каким образом происходила кремация умершего в условиях степного ландшафта Верхнего Притоболья, где ресурсы дерева были ограничены? Для полного понимания процесса кремации был проведен эксперимент по сжиганию туши поросенка, который был основан на эксперименте, проведенным британским судмедэкспертом Джон де Хаан в 1989 г. (http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/magazine/4456428.stm): сожжение туши свиньи, завернутой в войлок, до состояния кремированных костей скелета.

В ходе проведения эксперимента использовались горючие материалы, которые были доступны и в ходу у людей эпохи бронзы в условиях степного климата: высушенный навоз (кизьяк), ветки кустарника (таволга), войлок. При сожжении тела, завернутого в войлок, создается эффект «свечки», обеспечивающей длительный процесс горения. Медленное тление мышечной массы внутри импровизированного «кокона» из войлока способствует разрушению костей и уничтожению плоти. По теплопроизводительности кизьяк немного уступает углю, но по показателям удельной теплоты сгорания превосходит дрова. Температура горения кизьяка 865°C (<https://arheology.kz/sbornik/11-margulan-reading/293-margulanovskie-chteniya-2019.html>).

Туша поросенка в возрасте 3–4 месяцев, весом 20 килограмм, завернутая в войлок, была уложена на поленницу веток (использовано 12 кг дров), устроенной в земляном углублении для обеспечения вентиляции. Для лучшего обеспечения процесса горения туша поверх войлока была обложена кизьяком и хворостом.

Процесс горения до уничтожения плоти длился 14 часов, в течение которого несколько раз в костер подбрасывался кизяк. Во время горения наблюдалась следующая ситуация: чем сильнее оказывалось повреждение тканей туши огнем, тем было проще поддерживать тление, а не активное горение. Именно медленное беспламенное горение в сочетании с вентиляцией приводит к выпариванию жидкости из тканей и таким образом стабилизируется динамика изменений, выраженная в кальцинации костей.

После потухания костра и догорания плоти туши поросенка, обгоревшие фрагменты крупных костей скелета разрушились на кальцинированные фрагменты длиной до 3 см. Общий вес кремированных останков составил около двух килограмм.

Предварительный вывод. Полученные результаты эксперимента могут свидетельствовать о существовании подобного способа организации процесса кремации тела умершего человека в ритуалах андроновского общества. По всей видимости, в данном сообществе существовала группа людей, которая обеспечивала совершение кремации. Она обладала знаниями танатологического свойства, в том числе по физиологии тела человека и химическим реакциям горения (Усманова, 2018. С. 178).

Статья подготовлена в рамках программно-целевого финансирования Комитета науки МНВО РК 2024–2026, ИРН проекта BRBR24992951 Археологическое наследие Сарыарки (от эпохи камня до средневековья)

ЛИТЕРАТУРА

- Усманова Э.Р., 2005. Могильник Лисаковский I: факты и параллели. Караганда – Лисаковск. 232 с.
- Усманова Э.Р., 2018. Памятники Лисаковской округи эпохи бронзы: диалог культур в погребальной практике // XXI Уральское археологическое совещание, посвященное 85-летию со дня рождения Г.И. Матвеевой и 70-летию со дня рождения И. Б. Васильева. Материалы Всерос. Науч. конф. Самара. С. 177–179
- Усманова Э.Р., Фрикке П. А, Панюшкина И.П., 2025. Хронология культурного многообразия Лисаковского археологического микрорайон (Костанайская обл., Казахстан) // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Интеграции гуманитарного и естественно-научного подходов в археологии раннего металла. К 70-летию Александра Дмитриевича Таирова: материалы IX Всерос. Науч. конф. / редкол.: А. В. Епимахов и др. Челябинск. С. 24–30
- Интернет-ресурс:* <https://arheology.kz/sbornik/11-margulan-reading/293-margulanovskie-chteniya-2019.html>. Дата обращения: 21.09.2025
- Интернет-ресурс:* http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/magazine/4456428.stm. Дата обращения: 21.09.2025

Научное издание

**Бюллетень всероссийского семинара
Методические аспекты изучения древних
и средневековых кремаций**

Дизайн и верстка: В. Б. Степанов

Формат 70×100 1/16
Усл. печ. л. 4,55. Уч.-изд. л. 4,0

Институт археологии РАН
117292, Москва, ул. Дмитрия Ульянова, 19

Электронное издание
Подписано в печать 11.12.2025 г.

ISBN 978-5-94375-485-2



9 785943 754852