

Н.В. ПОЛОСЬМАК



Ключевые слова: «замерзшие» могилы, Горный Алтай, пазырыкская культура, плато Укок, мумия женщины.

Key words: "frozen" graves, Gorny Altai, Pazyryk culture, Ukok plateau, woman mummy

Д р у г а я а р х е о л о г и я

Пазырыкская культура:
моментальный снимок, 2015 г. Укок

Время разрушает все. Тем удивительней, когда из глубокой древности до нас доходит нечто живое – вещи из органических материалов. Можно годами гадать, для чего служили обнаруженные «украшения», что они украшали, или, в отчаянии от собственного непонимания, называть загадочную вещь «предметом неизвестного назначения», и только органика связывает разрозненные находки между собой.

Ткани и мех, войлок и кожа, нитки и шнуры, а, иногда, о чудо! и само тело человека, заботливо забальзамированное и сохранившееся вопреки всему, расставляют все по своим местам, и ты замираешь, пораженный тем, что увидел... Впервые такую возможность дал нам Укок. После того как мы столкнулись с «замерзшими» могилами пазырыкской культуры, археология для нас разделилась на археологию, которую мы знали до 1990 г., и на ту, что после. Я думаю, что это другая археология



Я неоднократно видела великолепные вещи из пазырыкских могил в Эрмитаже, имела счастье работать с ними. Беда наша в том, что есть острая потребность не просто увидеть, а найти самой. Контекст находки дает гораздо больше, чем просто вещи в музейной коллекции – это связь вещей между собой в пространстве могилы и на теле погребенного. Только тогда музейная коллекция становится источником редкой, эксклюзивной информации и ты смотришь на эти вещи уже совсем другими глазами и понимаешь назначение предметов, неведомое ранее. Разве могли прийти в голову исследователям пазырыкской культуры эти войлочные шлемы, похожие на головные уборы тибетских лам? Или длинные шерстяные юбки пазырыкских женщин, их парики, а мужские штаны и шубы с «хвостами»? Мы бы до сих пор терялись в догадках о том, как были одеты эти люди, и выдумкам не было бы конца. Ведь одежда – это не такая простая вещь, как нам кажется сейчас, когда по существу мы одеты одинаково – Китай и Турция одевают полмира. В те легендарные времена костюм был сродни нашему паспорту. В нем содержалось право на жизнь, в нем же и повод умереть.

*Omne vitum ex vivo
Все живое из живого*

ПОЛОСЬМАК Наталья Викторовна – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, главный научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН (Новосибирск).
Лауреат Государственной премии РФ (2004), лауреат Национальной премии «Достояние поколений».
Автор и соавтор более 170 научных работ

Потом, задним числом, ты находишь изображения сакских колпаков на рельефах Персеполя, на золотых изображениях скифских воинов, и многое-многое другое, что можно перечислять и описывать страницами. Для поиска аналогий достаточно быть смышленным студентом. Но прежде надо было найти вещь. Единственными и неповторимыми остаются только пазырыкские шлемы, украшенные фигурками животных – они реальны. Это не рисунки, не изображения, это вещи и у них были хозяева.

И здесь встает другой вопрос – личность погребенных. На то, что каждый из них личность, заслуживающая отдельного рассказа, указывают их вещи.

«О время, разрушитель вещей...»

Какими бы близкими ни казались предметы, сопровождающие пазырыкцев, как бы «одинаково» они ни были одеты, сохранность предметов из органики позволяет увидеть, что каждый обладал неповторимым сочетанием обычных для культуры вещей. У этих вещей

были свои индивидуальные метки – следы прожитой жизни. И даже тела, когда они сохранялись, отличались не только физическими характеристиками, но и татуировками. Сейчас, с помощью новых методов, которые пришли в археологию, мы углубляемся в историю каждого, и второстепенных персонажей нет.

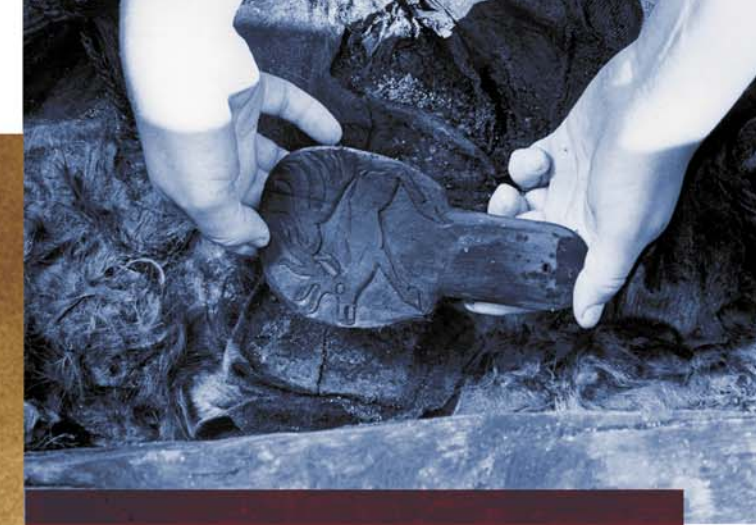
Органика напоминает, предупреждает, заклиняет – нельзя мерить древние культуры по своим меркам – обязательно ошибетесь. «Это же так неудобно» (о женских париках) или «в этом же невозможно ходить» (о коротких штанах и длинных войлочных чулках)! Задумайтесь, что мы знаем о холоде и удобстве? У каждой культуры даже сейчас разные представления об этом. Когда мы убежали с кургана от холодного ливня в палатки, тувинские детишки, весь день наблюдавшие за нашей работой, оставались на месте, совершенно не замечая этого катаклизма. Они даже не поняли, что мы убежали от дождя.

Археология входит в тебя через ощущения. Ощущение чужой, другой жизни. Мы жили на одной земле и видели одно небо. Это теоретически. Но на самом деле

Больше 25 лет между последними раскопками С. И. Руденко и нашими на Укоке. Больше 80 лет между исследованиями П. К. Козлова в Ноин-уле и возвращением на этот памятник российско-монгольской экспедиции. 25 лет между нашими первыми исследованиями на Укоке и новыми результатами палеогенетических исследований

разве так? И земля у них была другая, и небо. Мы видели по-разному все, что вокруг нас. Мы пришли в этот мир с разными знаниями.

Мы уже как-то привыкли, что могилы фараонов – это кусок древнего Египта, включая его засохшие цветы и сохранившиеся благовония. Но это нечто из ряда вон выходящее – это ЕГИПЕТ, это сказанное Наполеоном перед «битвой у пирамид»: «Солдаты! Сорок веков смотрят на вас!»... А тут горы, степь, забытые всеми едва заметные могилы народа, который и имени своего не оставил. И вдруг вы находите нечто поразитель-



Курган 1 могильника Ак-Алаха 3 был сложен из камней и имел диаметр 18 м. Для пазырыкской культуры такие курганы считаются средними (размер маленьких – около 5–12 м, большие достигают 60 м). Камни насыпи уже были использованы для современных строительных работ, поэтому курган находился в разрушенном состоянии. Рядом с ним располагался курган меньшего размера, также с поврежденной насыпью. После его исследования выяснилось, что этот курган относится к тюркскому времени.

Как обычно, вся работа по снятию остатков насыпи и зачистке площади кургана проводилась вручную. В менее поврежденной восточной части удалось проследить структуру насыпи – крупные камни плотным слоем укладывались в основании, а мелкие камни и галька формировали верхнюю часть погребального сооружения. Края насыпи были сильно задернованы, и после снятия дерна под ним была зачищена круглая ограда из крупных камней



Погребальная камера с колодой, в которой лежала мумия женщины. Зеркало *in situ* и серьга из погребения. Курган 1, могильник Ак-Алаха-3. Музей ИАЭТ СО РАН





ное – их «замерзшие» погребения и это информационный шок. Если ты получаешь такой дар, то отвечаешь за него всю жизнь, как выяснилось. Конечно, множество ученых вокруг – антропологи, патологоанатомы, специалисты по текстилю и палеозоологи, химики, геологи, дендрохронологи, реставраторы и те, кто режет кость и дерево, и все же.... Каждый делает кусочек своей работы, совершает открытия, и из этих данных ты черпаешь информацию, складываешь общую картину. Она расширяется и меняется как облака в «Солярисе». Но главное случилось в момент открытия погребения и в пару летних месяцев, проведенных в нем и с ним. Поскольку все мы знаем, что одни и те же факты можно интерпретировать по-разному, и их количество никогда не перерастает в качество.

Проходит время, а все, что произошло тогда, по-прежнему интересно не только тебе и твоим коллегам, но и тем людям, которые в 1990 г. еще не появились на свет.

Курган как курган

Двадцать лет назад на плато Укок в Горном Алтае было сделано одно из самых ярких открытий отечественной археологии конца XX в.: найдено непогребенное «замерзшее» погребение пазырыкской культуры V—III вв. до н. э., в котором находилась мумия знатной женщины.

Курган 1 могильника Ак-Алаха 3 выглядел как типичный погребальный памятник пазырыкской культуры. Выделяло его то, что он был одиночный, тогда как обычно в пазырыкских могильниках курганы вытянуты в цепочку с севера на юг.

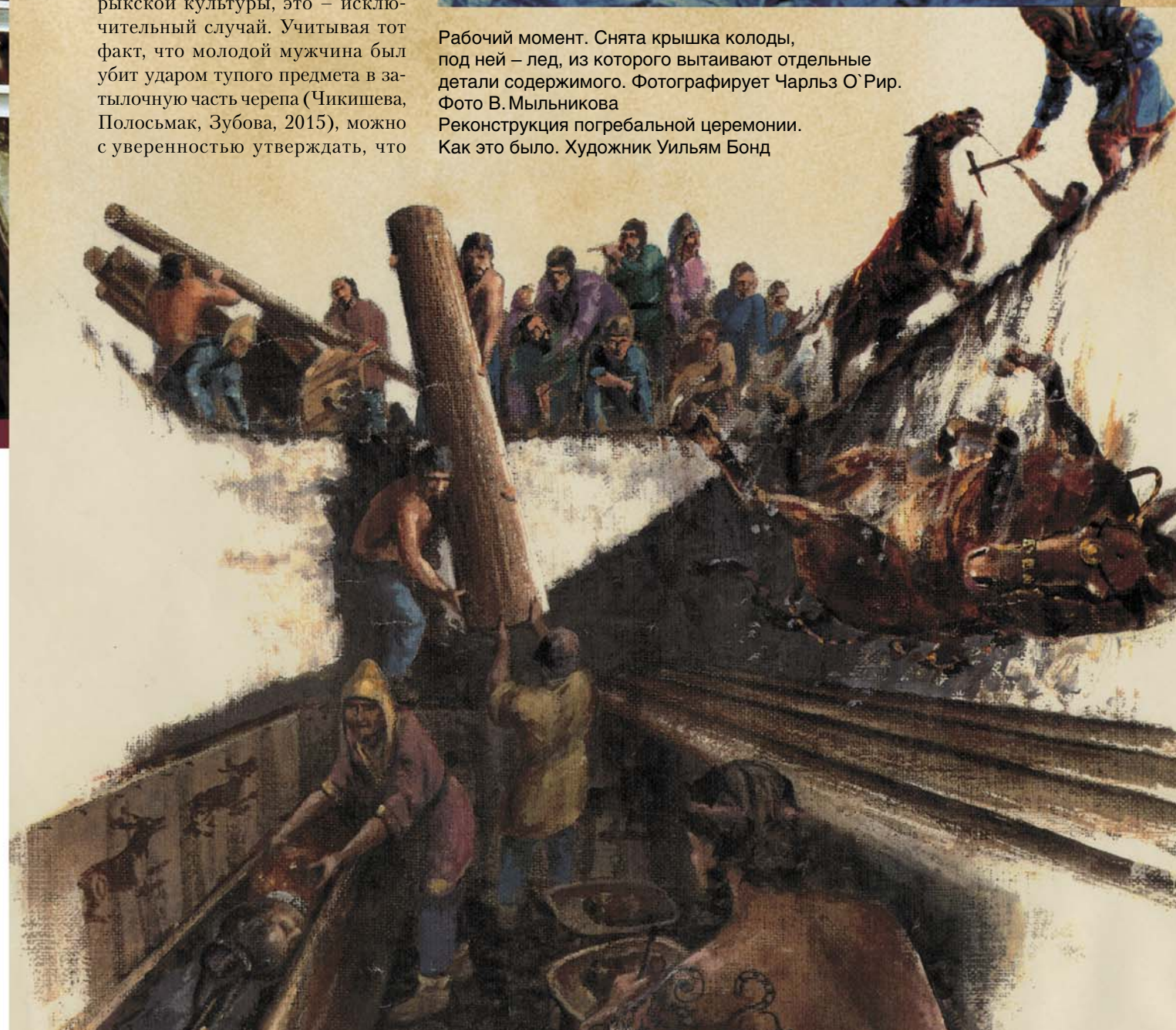
Это было первое непогребенное «замерзшее» погребение выдающейся представительницы пазырыкской культуры, открытое за все время ее изучения, начиная с середины XIX в. Разумеется, в первую очередь, производит впечатление сам факт нетронутости захоронения. На пути древних грабителей «встал» мужчина, сопровождавший женщину в иной мир: осквернитель могил,

проникшие в погребение через небольшой шурф в центре кургана, довольствовались разорением мужского захоронения и не заметили под ним большого лиственничного склепа. Так для археологии сохранился целый комплекс непогребенных, а нередко и уникальных «замерзших» могил пазырыкцев Укока, таких как курган 1 могильника Ак-Алаха 1, например.

Мужское захоронение, расположенное на перекрытии основного погребения, не типично для пазырыкской культуры, это – исключительный случай. Учитывая тот факт, что молодой мужчина был убит ударом тупого предмета в затылочную часть черепа (Чижишева, Полосьмак, Зубова, 2015), можно с уверенностью утверждать, что

Погребальный обряд пазырыкцев предусматривал сооружение на дне могильной ямы лиственничного сруба, в котором в колоде либо на деревянном ложе помещался мумифицированный погребенный. Насыпь кургана, который возводился над могилой, состояла из камней, валунов и гальки и была легко проницаема для воды. Летние и осенние дожди, а также почвенные воды наполняли лиственничные погребальные склепы водой, которая замерзала зимой и нередко не оттаивала летом. Известно, что на территории Укока существовали и сейчас существуют многолетнемерзлые породы, распространение которых имеет прерывистый и островной характер и занимает около 60—80% всей территории. Вечномерзлые почвы располагаются здесь на глубине около трех метров, и именно этому уровню соответствует глубина могильных ям. Выкопать более глубокую яму было невозможно, ведь даже современные железные лопаты отскакивают от замерзшего грунта

Рабочий момент. Снята крышка колоды, под ней – лед, из которого вытаивают отдельные детали содержимого. Фотографирует Чарльз О'Рир. Фото В. Мыльникова
Реконструкция погребальной церемонии. Как это было. Художник Уильям Бонд



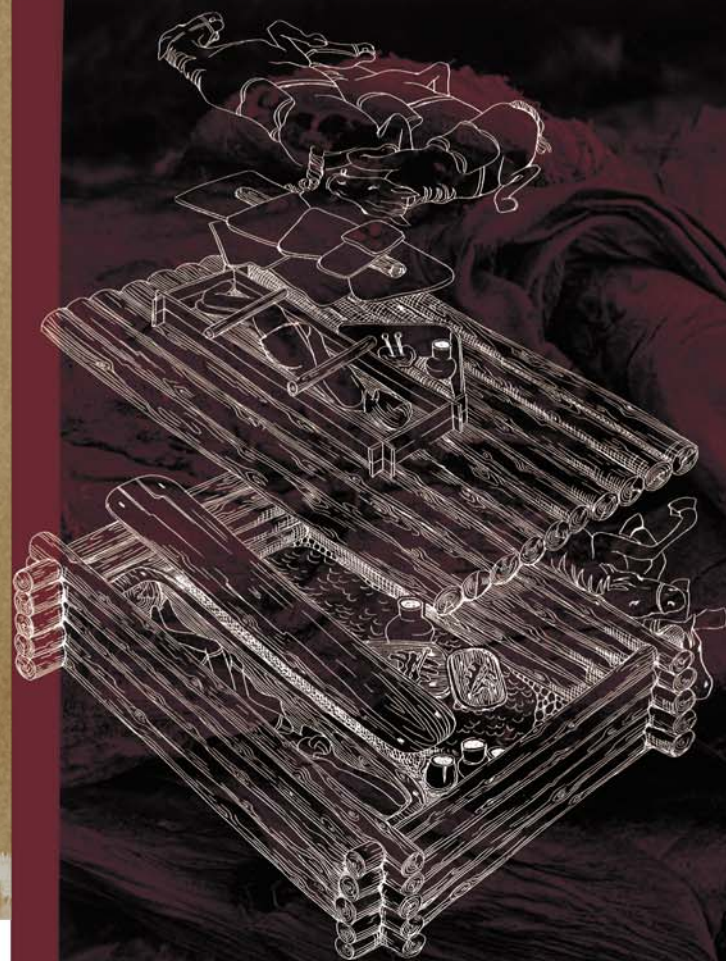


Курган 1 могильника Ак-Алаха 3: общий вид и схема расположения погребальных сооружений в могильной яме. Рис. Е. Шумаковой

«Замерзшие» могилы – редчайшее в археологии явление, обязанное своим появлением уникальному сочетанию природных условий и культурных традиций древних пазырыкцев.

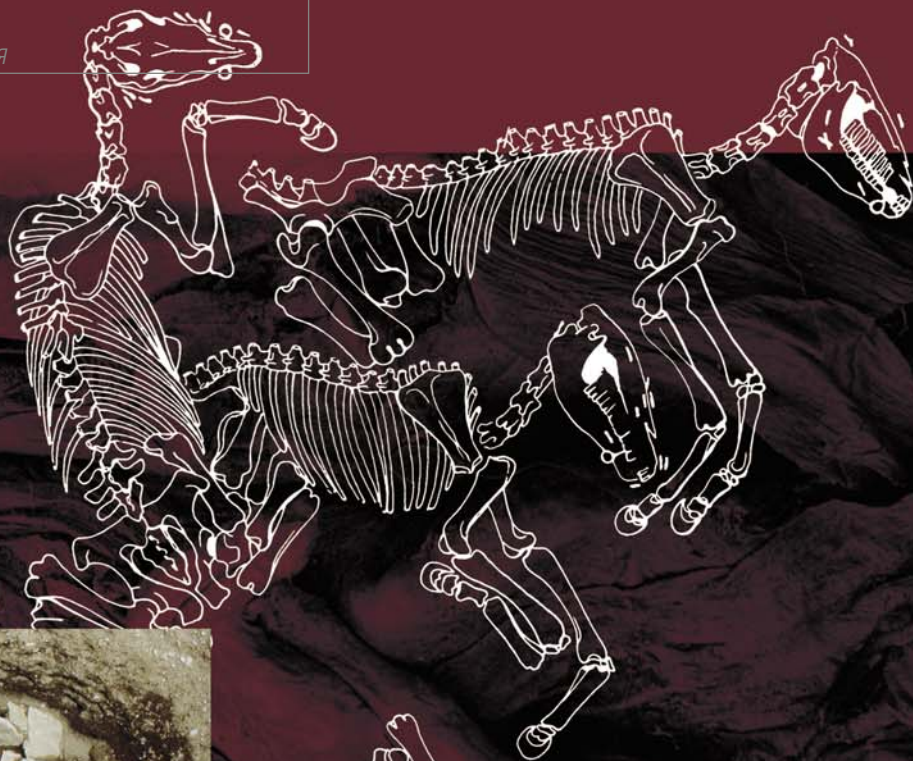
Погребальные склепы на Укоке устанавливались на вечной мерзлоте. Погребения как будто помещались в холодильник, где и сохранились в неизменном виде до наших дней. Не исключено, что это делалось пазырыкцами намеренно, они, конечно, знали свойства холода предотвращать процессы гниения, поскольку эти знания были частью их повседневного опыта.

Благодаря многолетнемерзлым породам в таких могилах прекрасно сохраняются не только тела самих погребенных, но и предметы из органических материалов, поэтому информативность «замерзших» погребений гораздо выше, чем обычных археологических памятников. Уникальность открытий на плато Укок состояла в том, что впервые за более чем столетнюю историю исследований удалось обнаружить непо потревоженные «замерзшие» погребения представителей пазырыкской знати



Погребальная камера кургана была заполнена льдом (вверху). После оттаивания льда в камере около южной стенки была обнаружена лиственничная колода с мумией женщины (справа). На переднем плане, за северной стенкой камеры, видны погребения лошадей. Стенки колоды с погребенной украшали кожаные аппликации. Фото В. Мильникова

Курган 1 могильника Ак-Алаха 3, погребение 2, захоронение лошадей. Чертеж Е. Шумаковой



На перекрытии склепа с мумией знатной женщины находилась еще одна погребальная камера с двумя погребенными, сложенная из плах, перекрытых каменными плитами (слева). Затылочная часть черепа погребенного мужчины была пробита ударом, явившимся, очевидно, причиной его смерти (внизу). Это погребение было потревожено древними грабителями. Фото В. Мыльниковца
Фото черепа М. Власенко



здесь имеет место обычай «соумирания», когда в иной мир человек уходил не один, а в сопровождении людей, ему необходимых. Вместе с мужчиной в погребении находился и подросток. Имеющегося антропологического материала было недостаточно для полноценного исследования этого погребенного, но его останки были изучены методами палеогенетики, и оказалось, что это была девочка (Пилипенко, Трапезов, Полосьямак, 2015). Вместе с ними были похоронены также три верховых коня. Это сопутствующее погребение сразу определяет роль и значение для соплеменников женщины, похороненной в кургане.

Спутники в мир «иной»

Судя по тому, что нам известно, это двойное погребение было совершено сразу же после основного захоронения мумии женщины в листовничном склепе.

После раскопок кургана все внимание, конечно, было сосредоточено на мумии женщины, а ограбленное погребение и люди, похороненные в нем, оказались в ее тени, из которой им пора выйти. Ведь они тоже часть этой истории и неразрывно связаны пока неясными узами с женщиной, чье второе появление на свет вызвало так много шума.

Судя по результатам раскопок «царских» погребений могильника Пазырык, в них в основном находились двое – мужчина и женщина, и трудно представить, что они «жили долго и счастливо и умерли в один день». Вероятно, один из пары был убит, чтобы сопровождать умершего.

В конечном счете, люди, похороненные на перекрытии пазырыкского склепа, выполнили свое предназначение: они спасли и сохранили нетленное тело почитаемой женщины. Но кем же они были – подчиненными и зависимыми? И кем же тогда была она?

Погребение на перекрытии пазырыкского склепа отличается от типично пазырыкских погребальных обрядов, но не по погребальному инвентарю, такому же, но более скудному. Сложившаяся на сегодняшний день общая картина позволяет говорить о том, что внутри пазырыкской общности существовала зависимая часть населения, хоронившая умерших в каменных ящиках. В научной литературе они известны как кара-кобинцы.

Застывшее время

Мумификация была частью пазырыкской культуры, об этом говорит тот факт, что методы мумификации были достаточно разнообразны. В более простых случаях вскрывалась только брюшная полость, через которую удалялись все внутренние органы, а освободившиеся полости даже не заполнялись. Такой способ был приме-

Укок был и остается зимним пастбищем. Люди приходили сюда вместе со стадами лошадей и овец в конце октября и уходили на летние пастбища в июне. И именно в это время они, очевидно, хоронили тех, кто не пережил зиму. Оставляя на Укоке погребения своих близких, пазырыкцы таким образом закрепляли за собой эту территорию

нен при мумификации мужчины из могильника Верх-Кальджин 2 (Укок, раскопки В. И. Молодина, 1995 г.). И если бы вместо мумии обнаружили только скелет этого погребенного, то по нему никогда бы не удалось установить, что он был мумифицирован.

Эти факты позволяют уверенно предполагать, что в мумии превращали тела всех усопших, просто до нашего времени сохранились лишь единицы. И этому есть свои причины: известно, что все пазырыкские мумии, так же, как и мумия женщины из кургана 1 могильника Ак-Алаха 3, были обнаружены во льду. Именно лед «замерзших» могил Горного Алтая стал главным условием их сохранности, а вовсе не далекие от совершенства методы мумификации.

Мумифицированное тело женщины из Ак-Алахинского кургана более 2 тыс. лет находилось в ледяном кубе, в который превратился листовничный сруб размером 3,60 × 2,30 × 1,12 м. Как считают патологоанатомы, степень сохранности тела свидетельствует о том, что его замороженное состояние было постоянным, т. е. периодического оттаивания не происходило.

Мумификация тел пазырыкцами может быть следствием представлений о том, что посмертная судьба человека неразрывно связана с состоянием и судьбой его тела. Практически же мумификация была необходима для длительного хранения тел умерших с момента смерти до погребения, которое приурочивалось к т. н. переходному времени – весне и осени. Мумии, в которых превращали пазырыкцы своих умерших, это свидетельство древнего ритуала, в котором наиболее ярко отразилось отношение этих людей к жизни, смерти и бессмертию. Мумии пазырыкцев – исключительное культурное явление, чудом сохранившаяся древняя иранская традиция. Вероятно, так же, как пазырыкцы, мумифицировали своих умерших царей персы и скифы. Мумии несут в себе информацию, часть которой уже удалось расшифровать, но осталось многое, что пока недоступно из-за отсутствия нужных методов и подходов. А, кроме того, мумии содержат и такую информацию, о характере которой мы и не догадываемся.

Болезнь как дар

Сегодня, спустя двадцать лет после находки мумии в кургане 1 могильника Ак-Алаха 3, мы смогли узнать нечто новое, что меняет наше представление и о



Кисти рук у мумии женщины оказались неправдоподобно «живыми». Фото В. Мильникова

похороненной женщине, и о пазырыкском обществе в целом. Мы узнали причины ее смерти, которые во многом объясняют ее жизнь.

По мнению патологоанатомов, судя по состоянию мумии, тело могли сохранять два – три месяца, самое большое – полгода. Похороны произошли в середине июня, о чем свидетельствует последний корм одной из лошадей, похороненной вместе с женщиной, состоящий из веточек, на годовых кольцах которых уже имелись новые клеточные образования, характерные для этого периода года. Из анализа пыльцы также следует, что захоронение происходило в условиях, сходных с весенним периодом алтайского высокогорья.

Если руководствоваться этими данными, можно заключить, что смерть женщины наступила либо в январе, либо в марте. В любом случае она не умерла мгновенно от обнаруженной у нее черепно-мозговой травмы, что было бы для нее избавлением от мучений и боли, но прожила еще от 3 до 5 месяцев. И все это время она была прикована к постели. Общее самочувствие ее перед уходом из жизни, без сомнения, было очень тяжелым. Как здесь не вспомнить известного исследователя якутского шаманизма А. А. Попова (2006), который отмечал, что знаменитые шаманы умирают в ужасных муках.

Представьте себе изможденную болезнью женщину, которая в течение нескольких самых холодных месяцев года, страдая от сильнейших болей, лежит в зимнике – бревенчатой постройке, скупо обогреваемой кизяком. Судя по тем зимникам, которые есть на Укоке в наши дни, современные зимние жилища не слишком отличаются от пазырыкских и расположены в тех же самых местах. Скотоводы безошибочно из века в век выбирают одни и те же наиболее удобные и пригодные для зимовок укромные места, закрытые складками древних морен от сильнейших зимних ветров, выдувающих снег в долине р. Ак-Алахи и освобождающих пастбища для скота.

Из палеопатологического исследования антропологических материалов из пазырыкских могил Укока следует, что фактически кости всех людей укокской популяции несут на себе следы жесткого физиологического стресса, которому подвергалось население этого региона с его природными и климатическими условиями, экстремальными для организма человека.

На основе этих данных можно сделать вывод, что большинство взрослых пазырыкцев Укока в той или иной степени страдали заболеваниями, ограничивающими их физические возможности, заставляющими ежедневно преодолевать боль. Кроме того, некоторые из них страдали такими патологиями, при которых жизнь возможна только при условии постоянной помощи и заботы. Причины этих заболеваний лежат не только в особенностях природной среды, но и в самом образе жизни всадников и скотоводов.

НА ПУТИ К БЕССМЕРТИЮ

Тело женщины было мумифицировано. Для этого кости черепа и часть шейных позвонков были отделены от туловища. В нижней половине затылочной части черепа обнаружено трепационное отверстие диаметром около 4,5 см, через которое был удален головной мозг. Тонкие кости между обеими глазницами были пробиты, обе глазницы, а также носовую и околоносовую полости соединяет отверстие диаметром 2 см. По мнению патологоанатомов, через это отверстие могли удалить глазные яблоки и слизистую оболочку носа и околоносовых пазух. Были удалены хрящевые части ребер и грудина, вскрыта и очищена от внутренних органов брюшная полость (патологоанатомические исследования женской мумии проводились в 1993 г. в ИАЭТ СО РАН доктором Р. Хаури-Бюнда и ассистентом У. Блатер из Института судебной медицины Цюрих-Ирхельского университета).

Способы мумификация тела напоминают работу таксидермиста, когда с помощью гигроскопических материалов воссоздаются утраченные объемы тела. Все освободившиеся после препарирования полости (череп, грудной, брюшной, тазовый отделы, шея, руки) были заполнены сухой травой, произраставшей на Укоке, – осоками и злаковыми, вырванными с корнем (определение ароматических семян, трав и растений из погребения и из заполнения мумии было сделано в Гербарии Ботанического сада СО РАН к. б. н. Е. Королук, И. Артемовым, д. б. н. М. Ломоносовой), шерстью, мельчайшими корешками и черным веществом, напоминающим по консистенции торф. Это вещество, проанализированное в Институте биоорганической химии СО РАН с. н. с. В. Степановым, оказалось переработанной тканью внутренних органов. Таким образом, внутренние органы погребенной, после их преобразования в однородную массу, вместе с другими наполнителями «вернулись» внутрь тела.

Однако вышеперечисленных мер было явно недостаточно для мумификации и сохранения тела женщины, поскольку все эти компоненты не обладают бактерицидными и консервирующими свойствами. По данным рентгенофлуоресцентного анализа фрагмента кожи мумии, проведенного в Институте катализа им. Г. К. Борескова СО РАН (эти и другие исследования вещественного состава находок проводили д. х. н. В. В. Малахов, А. А. Власов, Л. М. Плясова, к. ф.-м. н. И. А. Овсянникова), консервантом, который мог сохранить тело до момента погребения, была ртуть, следы которой обнаружены на теле мумии



Каждая культура имеет свой запах. Над пазырыкской культурой витает слабый запах конопли, семена которой обнаружены в «царских» могилах, упакованные в кожаную орнаментированную флягу и насыпанные на потрескавшиеся закопченные камни, лежащие внутри бронзового котелка. Пазырыкцы имели привычку вдыхать пары конопли, имеющие слабый наркотический эффект. Судя по тем вещам, которые были обнаружены во всех царских могилах, это происходило так, как описывал Геродот: «Взяв конопляное семя, скифы подлезают под войлочную юрту и затем бросают его на раскаленные камни. От этого поднимается такой сильный пар и дым, что никакая эллинская баня не сравнится с такой баней. Наслаждаясь ею, скифы громко вопят от удовольствия» (Геродот, IV, 75). Эта страсть оказалась пагубной для тех из них, кто дышал паром конопли над бронзовым котелком (как это было зафиксировано во втором Пазырыкском кургане): их организм постепенно был отравлен вдыхаемыми парами,

в которых содержались соединения меди (Полосьмак, Трунова, 2004). Другим запахом культуры может быть назван запах кориандра, семена которого использовались как благовония – они найдены не только в мешочках, но и частично на каменном блюдечке, стоявшем в изголовье погребенной в кургане 1 могильника Ак-Алаха-3 женщины. Возможно, пряный запах был призван заглушать запах тления, был прямым и наиболее быстрым посланием божеству, к которому отправлялся умерший, запах, приятный богам. О том, что в пазырыкской культуре придавали большое значение ароматам, свидетельствует набивка душистым растением войлочной подушки, обнаруженной под головой мужчины, погребенного в кургане 1 могильника Верх-Кальджин 2. Еще один запах – сильнейший ментоловый аромат зизифоры сопровождал пазырыкцев в их пути на «небесные пастбища».

Конопля
Canabis sativa L.



Зизифора
пахучковидная



Каменное блюдце,
наполненное
обугленными
семенами кориандра.
Курган 1, могильник
Ак-Алаха-3.
Музей ИАЭТ СО РАН

Костюм женщины.
Второй
Пазырыкский
курган.
Реконструкция
Д. Позднякова
по материалам,
хранящимся
в Эрмитаже, —
из книги
Н. Полосьмак,
Л. Барковой
«Костюм
и текстиль
пазырыкцев Алтая
(IV—III вв. до н.э.)»



Во льду стоял лиственничный склеп, за северной стенкой которого лежали шесть коней в прекрасной упряжи, украшенной многочисленными деревянными изображениями грифонов, покрытых золотой фольгой, с войлочными чепраками и плетеными из шерстяных нитей кистями. На полу погребальной камеры, застеленной черным войлочным покрытием, располагались два деревянных столика, на которых лежали сохранившиеся куски мяса с воткнутом в один из них железным ножом, а также керамические, роговой и деревянный сосуды с напитками – погребенная спешила на пир к богам. Тело женщины покоилось в лиственничной колоде, украшенной кожаными аппликациями в виде оленей с ветвистыми огромными рогами; крышка колоды была забита бронзовыми гвоздями. Сама колода была полностью заполнена непрозрачным льдом. Женщина лежала на толстом мягком войлоке в позе спящей на правом боку, со слегка подогнутыми ногами. На ней была длинная шелковая рубашка золотистого цвета с красной отделкой, тяжелая шерстяная юбка из красных и белой полос ткани, подпоясанная плетеным из шерстяных нитей толстым шнуром с кистями. На ногах были надеты высокие войлочные белые сапоги-чулки с красной аппликацией по верхнему краю. На голове был парик и украшения из резного дерева, покрытые золотой фольгой. На шею надета деревянная гривна с резными фигурками крылатых барсов, в районе пояса лежала войлочная сумочка с небольшим зеркалом в деревянной оправе, украшенным резным изображением оленя, россыпь стеклянного синего бисера, несколько бусин

Женский головной
убор-парик.
Курган 1,
могильник
Ак-Алаха-3.
Музей
ИАЭТ СО РАН



Что заставляло соплеменников заботиться о тяжело больной женщине, а потом похоронить ее так, как очень редко хоронили женщин в этом обществе – с большими почестями? Результаты томографического исследования мумии подтвердили наше предположение, основывающееся исключительно на археологических материалах, что женщина, погребенная в кургане 1 могильника Ак-Алаха-3, имела особый статус, была той, которую можно назвать избранницей духов, и подкрепили эту точку зрения новыми фактами.

Из многочисленных этнографических источников известно, что «рождению» шамана должна предшествовать долгая болезнь человека. Еще в конце XIX в. некоторые ученые утверждали, что у истоков индоевропейского шаманизма лежала настоящая болезнь, и только позже шаманы стали вызывать у себя подлинный транс (Wilke, 1887). Можно предположить, что именно развивающаяся болезнь лежала у истоков призвания «женщины с Укока», ограничивая ее физические возможности, но расширяя способности к внутреннему сосредоточению и вынуждая к особому аскетическому поведению. Болезнь, имеющая неподдающееся объяснению сверхъестественное происхождение, и причиняемые ею страдания могли быть именно той причиной, которая выделила ее: по выражению М. Элиаде, она «переживала сакральное с большей, чем остальное общество, интенсивностью» (Элиаде, 2000). При этом, конечно, она обладала и какими-то выдающимися личными качествами, которые, наверняка, проявились бы в любом случае.

Особого внимания заслуживает и вероятное использование обезболивающих средств, со всеми вытекающими отсюда последствиями. В древних культурах, оставивших нам письменные свидетельства, в качестве средств обезболивания использовались вино, опиум, гашиш, белена, вытяжка мандрагоры, аконит и индийская конопля (Мирский, 2000). Пазырыкцам была известна и сама конопля, и ее свойства. Семена конопли, обнаруженные в «царских» погребениях, использовались для обрядовых воскурений.

Магнитно-резонансная томография позволила выявить в мумии ряд очаговых изменений с повышенным МР-сигналом. Можно предположить несколько вариантов происхождения этих очагов, но необходимо отметить, что в любом случае они являются проявлением достаточно тяжелой патологии, которая могла быть причиной летального исхода. Назовем два наиболее распространенных варианта происхождения патологических очагов, тем более что по характеру МР-сигнала они отчетливо распадаются на две отдельные группы. Вариант первый – остеомиелит как проявление общего септического процесса, второй – онкология*

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКИМ ДАННЫМ

Anamnesis morbi et vitae
(заключение о болезни и жизни)*

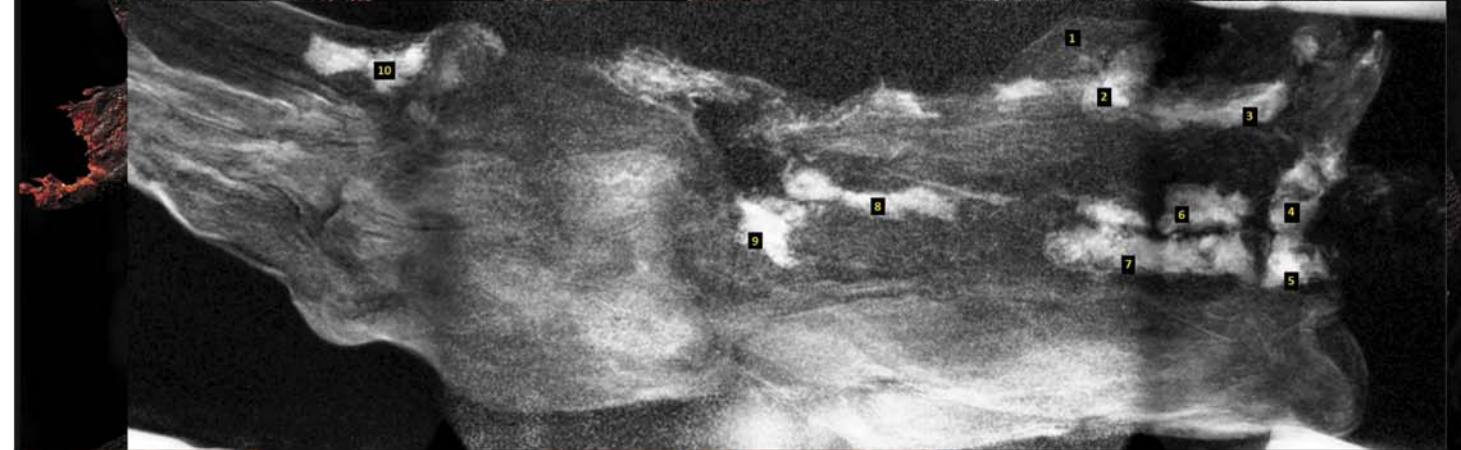
В настоящее время изучение мумий пазырыкской культуры входит в новую фазу. Методы современной неразрушающей визуализации дают принципиально новые возможности для археологии. Так в 2010 г. в Международном томографическом центре СО РАН д. м. н. А. Ю. Летагиным и к. ф.-м. н. А. А. Савеловым было проведено исследование мумии на магнитно-резонансном томографе Achiva Nova (Philips, индукция магнитного поля 1,5 Тл). Поствизуализационный анализ проводился на базе лаборатории научно-клинической МРТ Научно-исследовательского института физиологии и фундаментальной медицины СО РАМН. Были изучены сохранившиеся мягкие ткани мумии, являющиеся источником важной информации о состоянии здоровья и причинах смерти женщины.

В детском или юношеском возрасте она переболела остеомиелитом. Причины этого достаточно тяжелого заболевания, сопровождаемого болями и генерализованным инфекционным процессом, кроются в неблагоприятных условиях жизни и травмах.

Когда ей было немного за двадцать, ее настигло другое тяжелейшее заболевание – рак груди, мучительно уничтоживший ее в течение последних пяти–семи лет жизни. На свою последнюю зимовку на Укок в октябре она приехала уже совершенно больной: говоря современным языком, у нее диагностирована четвертая, последняя, стадия рака молочной железы. Для этой стадии характерны очень сильные боли и сильнейшая интоксикация организма, вызывающая потерю физических сил.

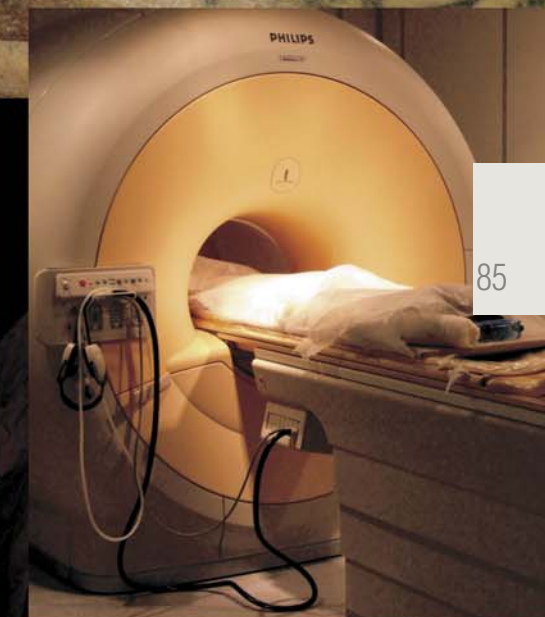
В таком состоянии она могла упасть с лошади и получить тяжелые травмы. Падение пришлось на правую сторону: пострадали правый висок, правое плечо и правый тазобедренный сустав. Во время падения правая рука не пострадала, так как была прижата к туловищу. Вероятно, к этому времени эта рука уже бездействовала, о чем свидетельствует патологическое изменение ее тканей, отражающее, по сути, процесс распада живой ткани. Однако и после такой травмы она, вероятно, осталась жива, поскольку с правой стороны есть прижизненные отечные изменения в паховой и подмышечной областях.

Почему мы думаем, что падение произошло именно при перекочевке на зимнее пастбище? Потому что в ее состоянии (крайнее истощение, интоксикация, формирующиеся пролежни на спине и лимфедема правой руки) перекочевка могла быть единственным поводом, чтобы сесть на коня и тронуться в путь. Больную женщину не бросили, не убили, избавляя от страданий, но взяли с собой. И оказавшись на Укоке, она, очевидно, уже больше не вставала...



Клетчаточные пространства (MPR 3D-реконструкция).
Обозначения: 1 – правая молочная железа; 2 – премаммарное клетчаточное пространство, справа;
3 – аксиллярное клетчаточное пространство, справа;
4 – клетчаточное пространство шейногрудного перехода, справа;
5 – клетчаточное пространство шейногрудного перехода, слева;
6 – подкожно по задней поверхности грудной клетки, справа;
7 – подкожно по задней поверхности грудной клетки, слева;
8 – подкожно по задней поверхности брюшной полости, справа;
9 – клетчаточные пространства малого таза, справа;
10 – паховое клетчаточное пространство, справа*

* Медицинские данные получены д. м. н. А. Ю. Летагиным и к. ф.-м. н. А. А. Савеловым в 2010 г. в Международном томографическом центре СО РАН.
По: А. Ю. Летагин, А. А. Савелов «Жизнь и смерть Алтайской принцессы» // НАУКА их первых рук. 2014. № 3/4 (57/58). С. 116–137



Вероятно, для больной женщины постоянное вдыхание паров конопли стало и вынужденной необходимостью (Полосьяк, Трунова, 2004), и она часто находилась в состоянии измененного сознания. Можно предположить, что ее соплеменники думали, что в такие моменты ее устами могли говорить души умерших предков, духи, боги. Подобные умения и знания, полученные на подсознательном уровне под воздействием, вероятно, галлюциногенов, высоко ценились в обществе. Ее экстатические видения, вероятно, позволяли считать ее существом исключительным, избранным, необходимым, действующим во благо обществу. Она могла быть полезна и необходима именно в таком качестве – избранницы духов, поэтому ее и берегли до последнего вдоха.

Чем больше мы узнаем о представителях этой культуры, тем яснее начинаем понимать, что описанная ситуация не была чем-то исключительным. В другом захоронении, в кургане 1 могильника Ак-Алаха 1, где, как стало известно по данным палеогенетического исследования, были похоронены двое мужчин, находящихся в близком родстве (Пилипенко, Трапезов, Полосьяк, 2015), старший из них к моменту смерти был уже довольно долгое время малоподвижным инвалидом, который не мог самостоятельно сесть на коня, любое движение причиняло ему сильную боль. Т. А. Чикишева установила, что у мужчины из погребения 1 скелет был поражен одной из разновидностей хронического полиартрита. «В общий патологический процесс вовлечен практически весь костно-суставный аппарат ... заболевание умершего можно определить как анкилозирующий спондилартрит, известный также под названием «одревенение позвоночника» или «болезнь Бехтерева» или «болезнь Мари-Штрюмпеля. Причиной его смерти могло стать развитие заболевания» (Чикишева, 2003). Тем не менее, будучи по сути малоподвижным инвалидом, он был



Женские татуировки. Курган 1 могильника Ак-Алаха-3. Прорисовка Е. Шумаковой



Татуировка на плече мужчины. Курган 3 могильника Верх-Кальджин-2

Татуировка мужчины. Второй Пазырыкский курган



Фрагменты левой руки мумии женщины с татуировкой. Ак-Алаха 3, курган 1. Фото М. Власенко

Левое плечо женщины украшено татуировкой, изображающей фантастическое животное. Это копытное с птичьим клювом, у него стилизованные рога козерога и оленя, увенчанные головками грифонов. Такая же головка помещена и на спину животного. А само оно показано с «перекрученным» туловищем. Этот образ характерен для пазырыкских татуировок, основная тема которых – борьба хищников с копытными животными. И среди тех и других есть реальные и фантастические образы, аналоги которым можно найти в других образцах пазырыкского искусства – деревянной резьбе и войлочных аппликациях

Считается, что мумия дает значительно больше информации о физическом облике человека, чем скелет, но это не так. Например, провести подробное антропометрическое исследование женской мумии из пазырыкского кургана 1 могильника Ак-Алаха 3 удалось только благодаря тому обстоятельству, что не все тело умершей сохранилось одинаково хорошо, и некоторые кости скелета, в том числе череп, были доступны для измерений





Войлочная шапка с деревянными украшениями. Курган 3 могильника Верх-Кальджин-2. Музей ИАЭТ СО РАН

похоронен с большими почестями, как воин. Возможно, жизнь воспринималась как дар, и ее невозможно было прервать, пока она не иссякала. А общество было не настолько многочисленным, чтобы перестать ощущать ценность каждого. Так ли это было, неизвестно. Во всяком случае, хотелось бы так думать, исходя из того, что мы видим.

▲ Прическа мужчины из погребения в кургане 3 могильника Верх-Кальджин-2. Музей ИАЭТ СО РАН

▶ Мужская шуба (вид сзади). Курган 3 могильника Верх-Кальджин-2. Музей ИАЭТ СО РАН

Пазырыкский всадник. Курган 1 могильника Верх-Кальджин-2. Реконструкция Д. Позднякова



Сокровища Ак-Алахи

Во всех культурах существует особое отношение к одежде, как кместилищу души человека. Все, что человек носит на себе, является частью его самого и при жизни, и после смерти. Это одно из наиболее стойких представлений, которое в виде некоторых суеверий,

Пазырыкцы страдали от разновидностей хронического полиартрита, нередко проявляющегося в форме деформирующих артрозов основных и периферийных суставов верхних и нижних конечностей, остеохондроза (деформаций суставных поверхностей тел позвонков), спондилеза (деформаций в связочном аппарате позвоночника, иногда сопровождающихся слияниями позвонков или анкилозирующими спондилитами). Были обнаружены также единичные случаи анкилозирующего спондилита связок крестцово-подвздошного сочленения и спондилолиза (нарушения целостности дуги позвонка) (Чикишева, 2003).

связанных с одеждой, существует и в современной культуре. Исследуя древнюю одежду, мы тесно соприкасаемся с вещами, в которых «живет» душа их хозяев. В костюме сохраняется дух времени, цвет и запах исчезнувшей культуры, зримое воплощение ушедших в небытие людей. В фасоне той или иной детали одежды, в выборе материала для ее изготовления, в ее цвете и веществах, использованных для окрашивания, предстает эпоха с ее достижениями, знаниями, опытом, географическими открытиями, освоенными природными богатствами и культурным обменом, связями, ценностями, предпочтениями и предубеждениями. Мы изучаем костюм, но ищем в нем человека далекого прошлого.

Одним из важных открытий, сделанных на Укоке, стал пазырыкский костюм, о котором почти ничего не было известно. В погребениях Укока удивительным образом сохранились вещи, которые носились при жизни.

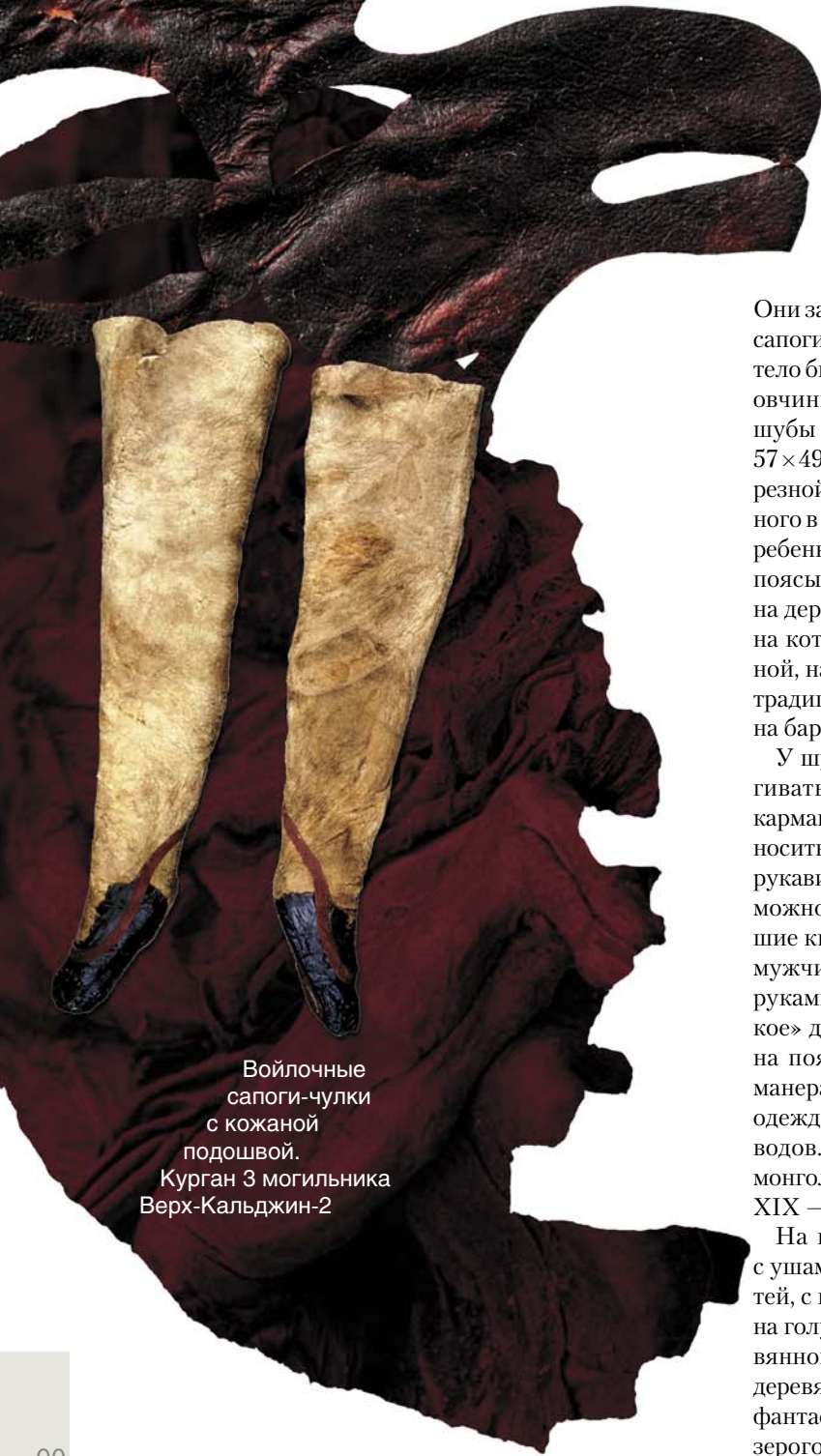
Штаны пазырыкского воина, в которых был похоронен мужчина из кургана 1 могильника Верх Кальджин 2, сшиты, вопреки ожиданиям,



Мужские шерстяные штаны из кургана 3 могильника Верх-Кальджин-2, на них хорошо видны заплата и штопка. Музей ИАЭТ СО РАН

Пазырыкский всадник. Курган 1 могильника Верх-Кальджин-2. Реконструкция Д. Позднякова





Войлочные сапоги-чулки с кожаной подошвой.
Курган 3 могильника
Верх-Кальджин-2

Они заправлялись в высокие (выше колена) войлочные сапоги-чулки с раструбом и мягкой подошвой. На голое тело была надета короткая шуба из хорошо выделанной овчины мехом внутрь, без воротника. Особенностью шубы является «хвост» — фалда из овчины размером 57 × 49 см, пришитая сзади. Шуба отделана полосками резной кожи, собольим мехом, кисточками из окрашенного в красный цвет конского волоса, черным мехом жеребенка. Шуба не имела застежек, запахивалась и подпоясывалась кожными ремнями, застегивающимися на деревянные пряжки. Ремней было два: стрелковый, на который подвешивался войлочный горит, и основной, на котором носили чекан и кинжал. Эта иранская традиция хорошо представлена изображениями воинов на барельефах царского дворца в Персеполе (Иран).

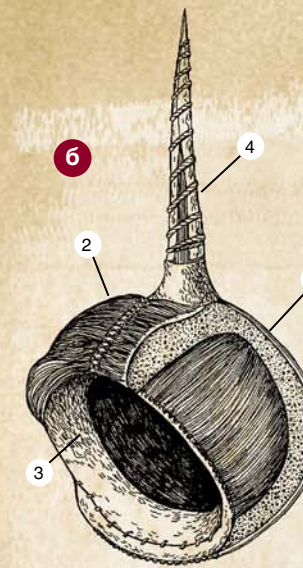
У шубы были длинные рукава, которые могли затягиваться на веревочку, превращаясь в своеобразные карманы для хранения мелких вещей (тогда шуба могла носиться внакидку). Поскольку ничего напоминающего рукавицы в пазырыкских погребениях найдено не было, можно предположить, что длинные рукава, закрывавшие кисть, служили и «рукавицами». На погребенном мужчине шуба была обнаружена со вдетыми в рукава руками, но в теплый день или когда предстояло «жаркое» дело, сброшенная с плеч шуба держалась ремнем на поясе, обнажая татуированный торс и руки. Эта манера ношения верхней и, как правило, единственной одежды чрезвычайно характерна для азиатских скотоводов. Она была неоднократно отмечена у тибетцев, монголов, алтайцев этнографами и путешественниками XIX — начала XX в.

На голову мужчины был надет войлочный шлем с ушами-завязками, сшитый из двух одинаковых частей, с навершием в виде птичьей (более всего похожей на голубиную) головы, стоящим прямо, благодаря деревянной пластине, вставленной внутрь. Шлем украшен деревянными, покрытыми золотой фольгой фигурками фантастических зверей: оленей и лошадок с рогами козорогов. Пожалуй, впервые найдены реальные войлочные шлемы, о которых писал Геродот: «Саки ... носили на головах высокие островерхие тюрбаны, плотные, так что стояли прямо» (кн. VII, 64). Их изображения можно увидеть на каменных рельефах Персеполя (Иран) и в многочисленных изделиях торевтики скифского времени. Войлочные шлемы подобной формы имели распространение у многих племен и народов в разные времена и в разных частях Ойкумена. Особенность пазырыкских — их символика: фантастические образы животных, совмещающих функции и достоинства оленя, лошади и козерога.

не из кожи, а из плотной шерстяной ткани саржевого переплетения. Сырьем послужила шерсть овец, в качестве примеси добавлена шерсть верблюда. Ткань была окрашена куском в красный цвет красителем краппом, полученным из корней растения марены. Фасон штанов очень прост и распространен — две сшитые штанины, соединенные между собой квадратной вставкой. На них хорошо заметны следы носки — заплата и штопка. Штаны держались на поясе шерстяным плетеным шнуром. Зауженные к низу штанины заходили далеко за колено.



а



б



Женский головной убор-парик:
а — общий вид;
б — схема устройства:
1 — формообразующее вещество,
2 — волосы,
3 — войлок,
4 — шерстяные веревочки;
в — прорисовка парика

(б — реконструкция Е. Шумаковой;
в — реконструкция Д. Позднякова).
Курган 1, могильник Ак-Алаха-3.
Музей ИАЭТ СО РАН

У мужчины с плато Укок были рыжеватые волосы, подстриженные спереди и лежащие на лбу в виде длинной челки, на макушке оставлен большой участок не остриженных волос, заплетенных в две косы, каждая из двух прядей, спускающиеся ниже плеч.

Личным украшением (оберегом, знаком социального статуса) была обвивавшая шею гривна, сделанная из дерева, но оклеенная золотой фольгой. Окончания ее вырезаны в виде голов барсов — охранников и покровителей.

На женщине была надета длинная и широкая шерстяная юбка, сшитая из трех горизонтально сложенных полос ткани. Ее длина — 144 см, ширина вверху — 90 см, внизу — 112,5 см. Каждая из полос имела свой оттенок красного цвета: верхняя — алый, средняя казалась неокрашенной, нижняя была насыщенно бордовой. В разнице цвета каждой из полос и заключалась красота юбки. Кроме того, цвета полос, так же, как и их количество, имели значение и смысл — например, указывали на статус женщины, принадлежность к определенной общности.

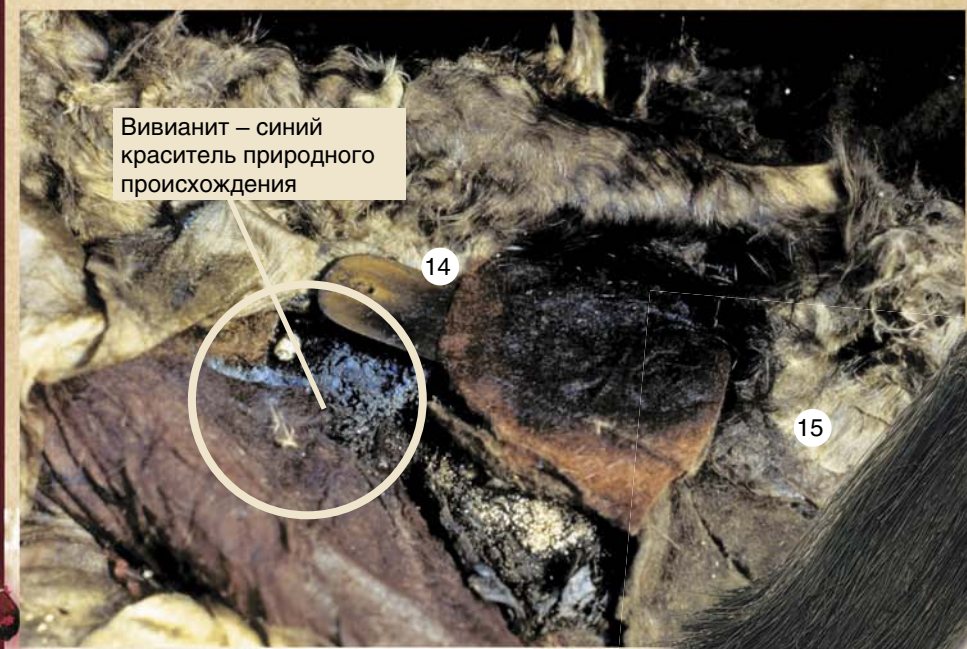
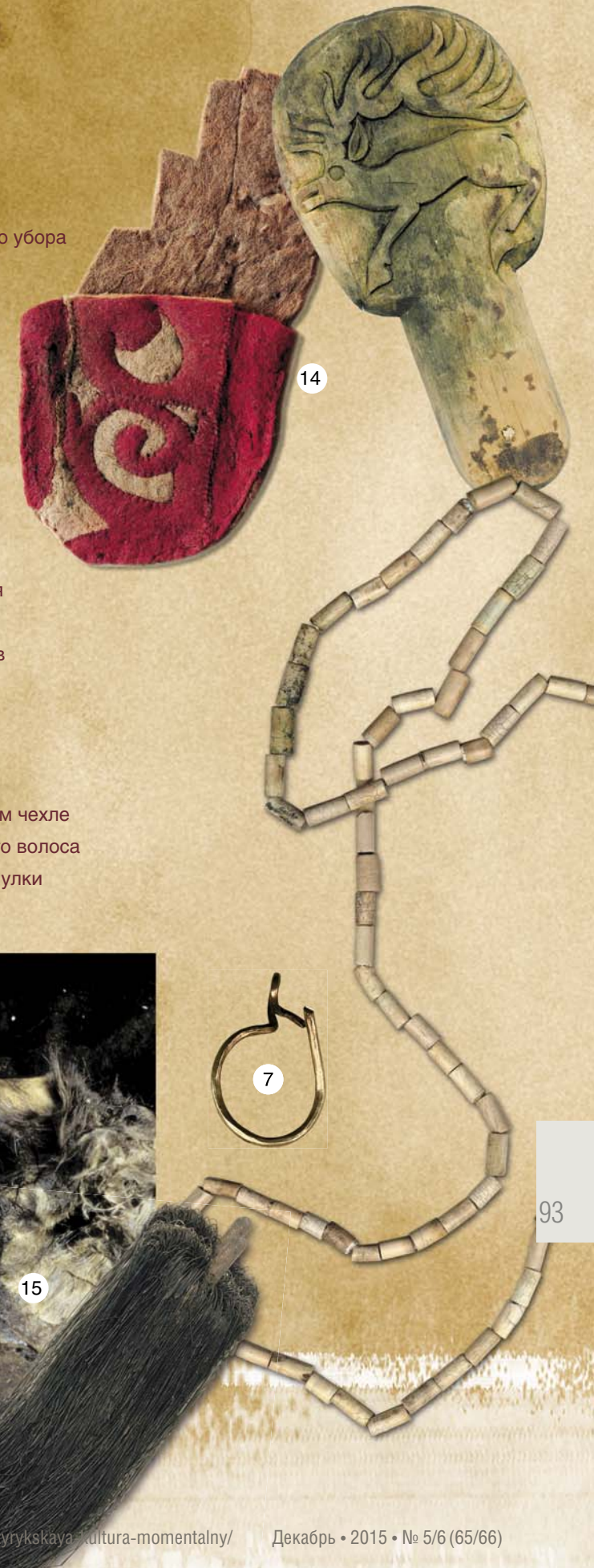
Юбка подпоясывалась плетеным из шерстяных нитей толстым шнуром с кистями, окрашенным краппом в мягкий оранжево-красный цвет. С помощью этого пояса-шнура регулировалась длина юбки, которая могла фиксироваться как на талии, так и под грудью. Подчеркнем: плетёный пояс во многих культурах



План погребения:

- 1 — навершие головного убора
- 2 — деревянные птички
- 3 — шпилька
- 4 — каменное блюдо с кориандром
- 5 — деревянная фигурка оленя
- 6 — деревянные наконечники
- 7 — золотая серьга
- 8 — деревянная деталь шейного украшения
- 9 — деревянная гривна с фигурками барсов
- 10 — шелковая рубашка
- 11 — веревочка
- 12 — юбка
- 13 — бусины
- 14 — зеркало в войлочном чехле
- 15 — кисточка из конского волоса
- 16 — войлочные сапоги-чулки

Рис. Е. Шумаковой



Вивианит – синий краситель природного происхождения

был важным символом (а не просто утилитарной вещью), не только оберегом, но и памятным знаком, помогающим хранить важную информацию. Как, например, забытая «система узелков» на шнуре (цзешэн) у древних китайцев, владение которой было тайной «посвященных».

Она представляла собой, по-видимому, мягкий пояс с двумя кистями из шести шнуров каждая, причем на каждом шнуре можно было завязать по пять узелков (Стратанович, 1965). Аналогичные узелки и кисточки на женском пазырыкском поясе, возможно, служили счетами или их перебирали как четки, чтобы вспомнить и не пропустить что-то важное.

Поверх теплых юбок надевались длинные (почти до колен) легкие рубахи с длинными рукавами, округлым вырезом горловины и отделкой красным шнуром и тесьмой. Рубахи (в пазырыкских курганах их найдено три – две целые и одна во фрагментах) шились удивительно единообразно для времени, когда не существовало модных журналов, чтобы передать детали кроя и отделки, которые скрупулезно повторялись и в изделиях, обнаруженных довольно далеко от пазырыкских могил – в погребениях оазисов Синьцзяна. Известные пазырыкские женские рубахи сшиты из дикого шелка и из хлопка. Причем шелк этот – один из наиболее древних шелков не китайского производства (в Китае еще с III тыс. до н. э. получали шелк от одомашненного шелкопряда). И произведен этот дикий шелк был, скорее всего, либо в не китайских варварских государствах (юг современного Китая), либо на территории Ассамы (в современной Индии), являвшегося с древности в культурном отношении частью Юго-Восточной Азии. Именно здесь существуют две разновидности дубовых шелкопрядов, которые дают дикий шелк – туссор. Хлопчатобумажные ткани, не отличающиеся в данном случае особой искусностью исполнения, которая была присуща индийским ткачам, прославившимся тонкими муслинами, тоже происходили, скорее всего, из выше названных регионов.

Верхней одеждой женщин были нарядные и легкие меховые шубы-кафтаны с узкими длинными рукавами, укороченные спереди и с длинной фалдой – «хвостом» сзади. Шубы сплошь украшались кожаными аппликациями и отделкой из окрашенного меха. Сами же орнаменты, покрывавшие одежду, включали изображения животных и имели как охранительные, так и опознавательные свойства. Пазырыкские женщины так же, как и мужчины, носили длинные (значительно выше колен) белые войлочные сапоги-чулки, украшенные

Деревянная шейная гривна из погребения мужчины в кургане 3 могильника Верх-Кальджин 2. Музей ИАЭТ СО РАН



по краю войлочной же аппликацией.

Полной неожиданностью стал женский парик, устройство которого удалось изучить в деталях.

Парик надевался на обритую голову. Его основой являлась войлочная шапочка, к которой в два слоя были пришиты волосы.

Между ними помещалась черного цвета пластичная масса, придававшая форму и объем всему сооружению.

В результате проведенных исследований получены данные о химической природе этого вещества-наполнителя и сделаны предположения о деталях технологии его изготовления. Пластичные компоненты основы представляют собой ацилглицериды (жиры) и продукты их распада – жирные кислоты и акролеин – вещество с характерным резким запахом. Отсутствие непредельных жирных кислот с сопряженными двойными связями или связями через метиленовую группу позволяет сделать вывод о том, что жир, использованный для изготовления головного убора, был животным, а не растительным. В состав формирующей массы входят также неорганические компоненты типа глины. Пластичность жира и глины предопределили их использование в качестве связующего компонента формирующей основы головного убора.

Женщина, удостоившаяся почести быть захороненной в отдельном кургане, с шестью богато украшенными конями, была, безусловно, незаурядной. Ведь женщины из больших Пазырыкских курганов лишь сопровождали умерших вождей племен, тогда как погребенная на Укоке сама удостоилась сопровождения и была похоронена с почестями, предназначенными исключительно ей одной.

Когда-то давно Л. Н. Гумилев в сердцах написал: «Мерить чужую культуру по количеству уцелевших памятников – принципиально неверно. Может быть роскошная цивилизация, построенная на базе нестойких материалов – кожи, мехов, дерева, шелка, и тупая, примитивная, но употребляющая камень и благородные металлы. От первой не останется следов, а остатки второй будет некуда девать». Это утверждение хорошо иллюстрируется находками «замерзших» могил Горного Алтая: если бы не они, то что бы мы нашли даже в самых больших и богатых пазырыкских могилах? Глиняные сосуды, немного золотой фольги, железные удила, пряжки и ножи, сережки, иногда – несколько бусин и бисер, раковины каури, бронзовые зеркала и плохой сохранности железные

кинжалы в мужских могилах... Ничего из того, что составляет суть этой культуры.

Значение погребения женщины в кургане 1 могильника Ак-Алаха 3, как и некоторых других погребений Укока, состоит не только в том, что в них сохранились уникальные вещи из органических материалов (их достаточно и в больших Пазырыкских, Башадарских, Туэктинских, Берельских курганах, и в рядовых погребениях Юго-Западного Алтая, исследованных В. Д. Кубаревым), а в их непотревоженной взаимосвязи. Именно последнее обстоятельство делает эти погребальные комплексы столь значимыми, информативными и не похожими на другие.

Литература

Баркова Л. Л., Панкова С. В. Татуировка на мумиях из Пазырыкских курганов в инфракрасных лучах // *Вестник истории, литературы, искусства*. 2006. Т. 3. С. 31–42.

Мирский М. Б. *Хирургия от древности до современности. Очерки истории*. М.: Наука, 2000. 778 с.

Полосьмак Н. В. *Всадники Укока*. Новосибирск: Инфолио-пресс, 2001. 334 с.

Руденко С. И. *Культура населения Горного Алтая в скифское время*. М.; Л., 1953. 401 с.

Элиаде М. *Шаманизм: архаические техники экстаза*. К.: «София», 2000. 480 с.

Молодин В. И., Полосьмак Н. В., Чикишева Т. А. и др. *Феномен алтайских мумий*. Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2000. 318 с.

Полосьмак Н. В., Баркова Л. Л. *Костюм и текстиль пазырыкцев Алтая (IV–III вв. до н. э.)*. Новосибирск: ИНФОЛИО. 2005. 232 с.

Полосьмак Н. В., Кундо Л. П., Королюк Е. А. и др. *Текстиль из «замерзших» могил Горного Алтая IV–III вв. до н. э. (опыт междисциплинарного исследования)*. Новосибирск: Изд-во СО РАН. 2006. 267 с.

Чикишева Т. А., Полосьмак Н. В., Зубова А. В. *Новые данные о погребальном комплексе кургана 1 могильника Ак-Алаха 3 // Археология, этнография и антропология Евразии*. 2015. № 1 (61). С. 144–154.

Пилипенко А. С., Трапезов Р. О., Полосьмак Н. В. *Молекулярно-генетический анализ останков людей из погребения 1 кургана 1 могильника Ак-Алаха 3 // Археология, этнография и антропология Евразии*. 2015. Том 43. № 2. С. 138–145.

Летягин А. Ю., Савелов А. А., Полосьмак Н. В. *Высокопольная магнитно-резонансная томография антропоархеологического объекта из кургана 1 могильника Ак-Алаха 3 // Археология, этнография и антропология Евразии*. 2014, № 4(60), С. 83–91.

Пилипенко А. С., Трапезов Р. О., Полосьмак Н. В. *Палеогенетическое исследование носителей пазырыкской культуры из могильника Ак-Алаха-1 (Горный Алтай) // Археология, этнография и антропология Евразии*. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 4 (43), 2015. Р. 144–150.

