



А. В. Семёнов<sup>а</sup>, А. К. Каспаров<sup>а</sup>

<sup>а</sup> Институт истории материальной культуры РАН,  
Дворцовая наб., 18,  
Санкт-Петербург, 191186, Россия  
[blaze85@inbox.ru; alexkas@hotmail.ru]

<sup>а</sup> Institute for the History of Material Culture RAS,  
18 Dvortsovaya emb.,  
St. Petersburg, 191186, Russia  
[blaze85@inbox.ru; alexkas@hotmail.ru]

## Основные итоги и перспективы исследования фаунистических останков из погребений 2–1-го тысячелетий до н. э. в Туве (по материалам исследований ТАЭ ИИМК РАН в 2010–2018 гг.)<sup>1</sup>

*Материал получен 28.03.2020, доработан 28.05.2020, принят 23.07.2020*

**Резюме.** В статье рассматриваются фаунистические остатки, полученные в процессе археологических изысканий, проводившихся Тувинской археологической экспедицией ИИМК РАН в 2010–2018 годах. Исследовались как разрозненные обломки костей различных животных, так и лежащие *in situ* в контексте погребений скелеты либо части скелетов животных. В одних случаях эти кости представляют собой остатки заупокойной пищи, в других это останки животных, помещавшихся в погребения, чтобы служить как домашний скот «на том свете». В ряде погребений присутствуют скопления черепов мелкого рогатого скота, как бы символизирующие стадо (представлены черепа молодых и старых особей, самцов и самок). Одним из перспективных способов получения данных о погребальных ком-

**Semenov A. V., Kasparov A. K. Faunal remains from the burials of the 2nd–1st millennia BC in Tuva: Main results and perspectives of the study (based on the materials excavated by the Tuva Archaeological Expedition of IHMC RAS in 2010–2018).** The article deals with faunal remains from the Late Bronze — Early Iron Age burials of Tuva (from the middle of the 2nd to the end of the 1st mil. BC.) obtained in the course of archaeological excavations conducted by the Tuva Expedition of IHMC RAS in 2010–2018. The authors analyze both scattered bone fragments of various animals and intact skeletons or skeletal parts found *in situ* in burial contexts. In some cases these bones seem to represent leftovers of funeral food, whereas in other cases the animals might have been buried to serve as livestock in the “other world”. Some of the burials contain

<sup>1</sup> Исследование выполнено в рамках ФНИ ГАН № 0184–2019–0009 «Исследование археологического материала Центральной России, Сибири, Северного Кавказа и Крыма эпохи бронзы, железа и средневековья естественнонаучными методами: радиоуглеродное датирование, масс-спектрометрия, спектральный анализ химического состава артефактов, остеология» и № 0160–2019–0044 «Разработка научных подходов, систематизации, научного описания, реставрации, консервации и хранения археологических коллекций».

плексах из имеющегося в них остеологического материала является выявление сезонности создания погребений на основе определений возраста животных по костям. В данной статье нами рассматривались памятники, датируемые от эпохи бронзы до позднескифского времени Тувы — от середины второго до конца первого тысячелетия до н. э.

**Ключевые слова:** Тува, фаунистические останки, эпоха бронзы, монгун-тайгинская культура, алды-бельская культура, уюкско-саглынская культура, озен-ала-белигский этап.

accumulations of sheep and goat skulls belonging to all the main age and sex groups: newborn, young and old animals, males and females. These accumulations are thought to symbolize the herds. One of the promising ways for extracting cultural information from osteological collections is associated with the possibility to determine the seasonality of funerals based on the age of young animals whose bones were found in burial contexts. This method has been extensively used by the authors and produced interesting results which are discussed in the final section of the paper.

**Keywords:** Tuva, faunal remains, Bronze Age, Mongun-Taiga culture, Aldy-Bel culture, Uyuk-Saglyn culture, Ozen-Ala-Beligsy stage.

## Введение

С середины 1980-х годов Тувинская археологическая экспедиция (ТАЭ) ИИМК РАН проводила раскопки в различных районах республики Тыва (рис. 1). Наиболее масштабные изыскания были связаны со спасательными работами в зоне будущего строительства железной дороги Кызыл — Курагино, проходящей на территории Тувы по долинам рек Эрбек и Уюк. Здесь основные объекты исследований это курганные могильники Эрбек 2, 10, Бай-Даг 1, 5, 6, 7, 8 и 10, Эки-Оттуг 1–3, Саускен 1–7 и Белое Озеро 3 и 4, Оргу-Хову 2 (Килуновская, Семёнов 2013: 197–222; 2014: 393–423; Килуновская и др. 2014: 327–366; 2015: 193–224; 2017: 151–182). В 2015 году большой объём археологических работ был проделан в зоне строительства горнодобывающего комплекса Усть-Элегест на могильниках Красная Горка 2, 3, 11, 12, 15, 16–18 и Усть-Элегест 2. Также экспедиция ежегодно проводила мониторинг и исследование памятников на дне и по берегам водохранилища Саяно-Шушенской ГЭС. Работы здесь возможны в короткий период между таянием снега и набором воды в водохранилище и в основном были сосредоточены на грунтовых могильниках эпохи хунну (II–I вв. до н. э.) Ала-Тей и Терезин (Килуновская, Леус 2018: 125–152).

Экспедицией исследовались памятники разных исторических периодов, принадлежащие к разным археологическим культурам. Наиболее ранние из них датируются эпохой бронзы, они немногочисленны; гораздо большее количество относится к монгун-тайгинской культуре (XII–IX вв. до н. э.), завершающей бронзовый век в Туве, а основная масса представлена курганными могильниками культур скифского типа — алды-бельской (VIII–VI вв. до н. э.) и уюкско-саглынской (конец VI — III в. до н. э.). Ряд памятников относится к эпохе Великопереселения народов, к периодам раннего и классического Средневековья.

Археологические исследования ТАЭ дали разнообразный и богатый материал, требующий всестороннего изучения. В частности, при раскопках погребений было получено значительное количество остеологического материала, включая как разрозненные кости и обломки костей различных животных, оказавшиеся среди камней курганных насыпей или в дерновом слое межкурган-

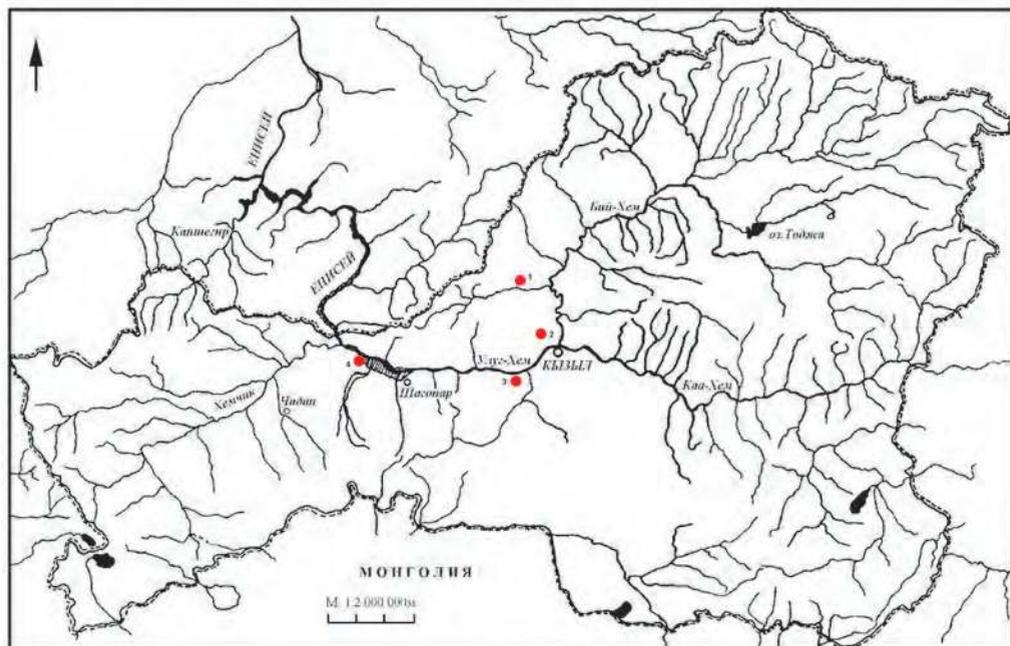


Рис. 1. Карта Республики Тува с указанием упоминаемых в тексте могильников. 1 — Белое Озеро 3 и 4; 2 — Эки-Оттуг, Саускен и Бай-Даг; 3 — Красная Горка; 4 — Суме-Беш  
 Fig. 1. Map of the Republic of Tuva showing the location of sites mentioned in the text. 1 — Beloe Ozero 3 and 4; 2 — Eki-Ottug, Sausken and Bai-Dag; 3 — Krasnaya Gorka; 4 — Sume-Besh

ного пространства, так и лежащие *in situ* в контексте погребений скелеты либо части скелетов животных. Эти находки могут серьёзно дополнить наши представления о жизни древних кочевников Центра Азии.

Останки животных в контексте погребальных комплексов различаются по семантической нагрузке. В одних случаях эти кости представляют собой остатки заупокойной пищи, намеренно помещаемой в погребальный инвентарь. Прежде всего это кости богатых мясом частей туш животных — это может быть лопатка, тазовая кость, несколько позвонков или рёбер в сочленении, кости конечностей. Кости могут находиться как вне могилы, например между камней конструкции, так и прямо возле тела погребённого человека. Если в погребение помещалась керамическая посуда, вместе с ней зачастую лежат и кости животных. Традиция помещения в могилу заупокойной пищи прослеживается практически во всех культурах Центральной Азии от бронзового века и до позднего Средневековья.

В ряде других случаев в погребения помещается животное как таковое, не просто как пища для умершего, но для того, чтобы служить домашним скотом «на том свете». Случаев, когда в погребение кладут целую тушу животного, в действительности немного. Гораздо чаще в могилу помещалась «имитация» животного — только голова или голова со шкурой и несъедобными частями конечностей (копытами). Находки черепов тех или иных животных, лежащих

вместе с костями конечностей, встречаются достаточно регулярно. Также, когда речь идёт о мелком рогатом скоте, зачастую в погребение (или около него) помещались головы нескольких животных разного пола и возраста, как бы символизирующие стадо в его разнообразии — молодые и старые, самцы и самки.

Одним из перспективных способов получения данных о погребальных комплексах из имеющегося в них остеологического материала является выявление сезонности создания погребений на основе определений возраста животных по костям. Определение возраста с точностью до месяца возможно применительно к костным остаткам коров, лошадей, овец и коз, так как периоды спаривания и рождения потомства у этих домашних животных имеют фиксированную сезонность. Примерный возраст особей можно оценить как по стадии замены молочных зубов, так и по тому, эпифизы каких костей скелета успели на момент смерти прирасти, а какие нет. Наиболее часто встречающимся материалом являются кости мелкого рогатого скота.

### **Остеологические материалы из погребений эпохи бронзы**

В отличие от Минусинской котловины, на территории Тувы выявлено сравнительно небольшое количество памятников, которые могут быть отнесены к бронзовому веку. Однако в тех комплексах, что были исследованы, остеологический материал представлен, и очевидно, что жертвоприношение животных во время отправления погребально-поминальных обрядов имело распространение. В слоях окуневского времени на стоянке Тоора-Даш присутствуют ритуальные захоронения бычьих голов — группы из нескольких сложенных вместе черепов. На ритуальных выкладках-оградах эпохи бронзы в Малиновке (Уюкская котловина) и на могильнике Красная Горка 15 были обнаружены скелеты собак, намеренно захороненных в определённом месте выкладки (Семенов 2018: 312). В Овюрском районе Тувы, в долине реки Торгалык (Южный), нашей экспедицией был исследован ряд древних захоронений. К эпохе бронзы можно отнести объекты на могильнике Кара-Туруг 2. Объект 5, «каменный ящик», был сложен из высоких, поставленных на ребро плит, имел глубину более метра, размеры 190 × 130 см и был частично перекрыт большой плитой (160 × 115 см). В центре ящика на глубине 20 см под плитой лежал отросток очень крупного рога благородного оленя (марала), а ближе к восточной стенке на глубине 80 см — лопатка марала. Небольшие обломки рога оленя были в заполнении. Здесь же найден обломок диафиза малой берцовой кости человека. В северо-восточном углу ящика на глубине 60 см после снятия большой плиты лежал рог быка, а около восточной стенки на глубине 65 см — лицевая часть черепа быка или коровы полутора-двух лет с полным зубным рядом в верхней челюсти. Под черепом ниже на 20 см находился большой фрагмент керамики с гребенчатой орнаментацией. В северо-восточном углу на глубине 35 см от восточного края лежал рог быка. Дно ящика было выстлано каменными плитами средних размеров. По керамике этот объект можно датировать эпохой ранней бронзы, а по конструкции каменного ящика соотносить с чумурчекской культурой, выделенной А. А. Ковалёвым (Ковалёв 2007: 25–76).

Неподалёку от ящика находился объект 3 — невысокая круглая насыпь с погребением в центральной яме. По инвентарю — костяным наконечникам стрел — погребение можно отнести к мунх-хайрханской культуре (эпоха поздней брон-

зы, XVIII–XVI вв. до н. э.) (Ковалев, Эрдэнэбаатар 2014: 194, 225). Однако остеологический материал представлен лишь неопределимыми обломками костей мелких животных. К этой же культуре можно отнести и объект 72 в восточной части могильника, где в центре под тщательно уложенной плоской каменной насыпью, образующей платформу, облицованной небольшими плитами, было исследовано погребение, потревоженное в древности. Под бедренной костью человека в западной части на глубине 25 см находилась костяная ложка с длинной ручкой, также в могиле были обнаружены 64 миниатюрные каменные нашивки, два зуба марала и каменный наконечник стрелы с выемчатым основанием. Костяная ложка и кремнёвый наконечник находят аналогии в памятниках глазковской культуры в Забайкалье и мунх-хайрханской культуры в Монголии (Ковалев 2017: 57–66). Подобные каменные нашивки (19 предметов) найдены в объекте 17 на могильнике Красная Горка 3. Конструкция кургана представляла собой чёткую компактную платформу. Погребение находилось в неглубокой яме овальной формы, на дне которой лежали расчленённые останки человека, засыпанные охрой и, по-видимому, уложенные в мешок, расшитый каменными бляшками. Эти черты позволяют соотнести описанные памятники между собой (Килуновская и др. 2017: 169–170, рис. 30–32).

В процессе исследования группы могильников Красная Горка был обнаружен ещё ряд объектов, относящихся к эпохе бронзы, в первую очередь это ритуальная ограда Красная Горка 15, которая находит соответствия в памятниках окуневской культуры Хакасско-Минусинской котловины (Лазаретов, Поляков 2018: 83–93), а также несколько каменных оградок, видимо, представлявших собой жертвенники, со следами сожжений — объекты 22, 25 и 30 на могильнике Красная Горка 3 (Килуновская и др. 2017: 168–169, рис. 27, 28). Оградки находились под курганами монгун-тайгинской культуры, что свидетельствует об их более раннем сооружении. Они представляли собой ритуальные выкладки прямоугольной формы из поставленных вертикально небольших плит (до 30 см высотой), заполненных кальцинированными костями. Размеры оград 2,7 × 7 м, 2,5 × 7 м, 3,5 × 10,5 м. Следы сожжений на объекте 3/25 представляли собой многие тысячи сильно обугленных или даже полностью кальцинированных обломков костей мелких и крупных животных. Кости были сильно повреждены огнём, деформированы и сильно фрагментированы. Из-за этого почти 80% обломков фактически не поддавались достоверному фаунистическому определению. Однако всё же некоторые выводы можно сделать. Так, очевидно, что примерно 90% костей принадлежали мелким копытным, таким как овца, коза или косуля. Достоверных останков таких животных, как, например, собака или свинья, обнаружено не было. Определимых костей крупных животных, позволяющих сделать хоть какие-то палеофаунистические заключения, крайне мало. Количество мелких обломков костей крупных животных составляет не более четверти от общего количества. Неопределимые обломки костей мелких животных представлены примерно 1500 фрагментами, не считая мельчайшего костного крошева, а неопределимых обломков костей крупных животных — 150. Среди определённых костей большинство принадлежит козам и овцам, возможно также присутствие косуль, намного меньше коров, лошадей и маралов.

Скопление обугленных костей является заполнением с места сожжения пищевых отходов, возможно — остатков ритуальных трапез. Весьма вероятно, что сожжения происходили периодически. Обломки костей, находившиеся в «очаге» более долгое время, обгорели сильнее. Костные обломки являются

остатками передних и задних конечностей овец и коз. О наличии костей косули можно говорить лишь предположительно. Следует отметить, что среди обломков практически отсутствуют фрагменты позвонков, рёбер, черепов, а также дистальных, несъедобных костей конечностей — метаподий, фаланг и копыт. Вероятно, на место тризны приносились мясные куски — заранее разделанные в другом месте фрагменты туши, возможно, там же и приготовленные. Количество забитых особей (около 30) говорит о том, что это или остатки масштабного пира (не менее 150 участников) или, как уже говорилось ранее, следы периодически проводившихся ритуальных тризн. Крупные животные — корова и лошадь — использовались в этих тризнах очень редко, свинья же не использовалась совсем.

Другой подобный жертвенник — Красная Горка 3, объект 22. Здесь найдено огромное количество сильно обугленных и кальцинированных обломков костей мелких и крупных животных с особо высокой степенью раздробленности. Из-за этого практически невозможно определить, крупному или мелкому животному принадлежит фрагмент кости. Костей, поддающихся какому-то определению, найдено крайне мало. К остаткам предположительно мелких животных отнесено 2500–3000 обломков костей (не считая костной трухи), к крупным животным отнесено 198 обломков, что довольно много в сравнении с другими аналогичными скоплениями. Тем не менее даже анатомическую принадлежность этих фрагментов установить трудно, в отличие от обломков костей мелких животных.

Красная Горка 3, объект 30 (рис. 2, 3) — прямоугольная выкладка, от центра которой на восток шёл длинный ряд камней. Сама ограда размерами



Рис. 2. Вид объекта 30 на могильнике Красная Горка 3  
Fig. 2. Object 30 at the burial ground of Krasnaya Gorka 3. General view

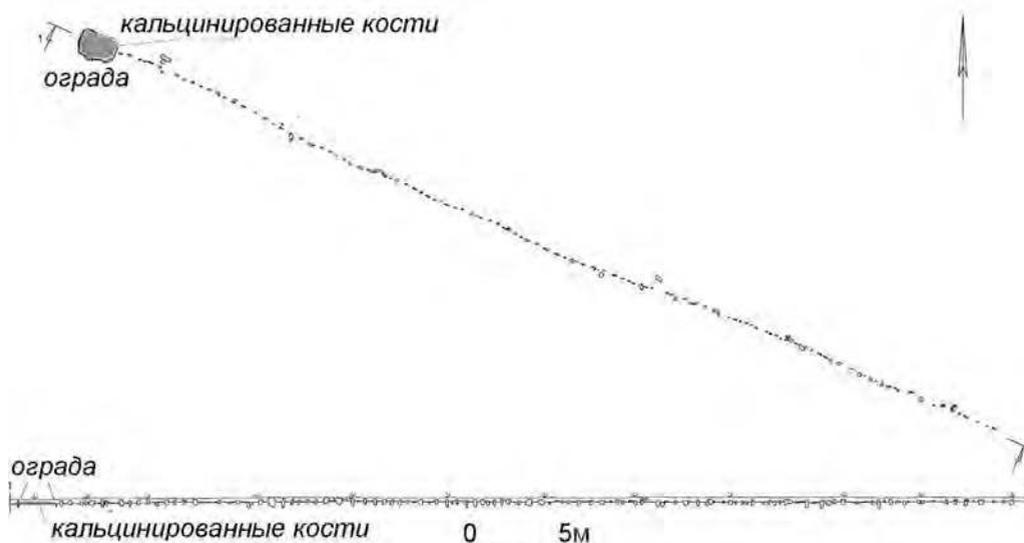


Рис. 3. План объекта 30 на могильнике Красная Горка 3  
 Fig. 3. Plan of object 30 at the burial ground of Krasnaya Gorka 3

1,5 × 1,5 м и высотой 20–30 см была полностью заполнена кальцинированными костями. Найдено огромное количество (многие тысячи) сильно обугленных или даже полностью кальцинированных обломков костей животных. Примечательно, что останков крупных животных среди них практически нет. Неопределимых обломков костей мелких животных около 1600 (не считая костной трухи), а обломков, которые могут быть идентифицированы хотя бы приблизительно как останки крупных животных, всего 15. Костей, могущих быть определёнными до вида, крайне мало. Первичному определению поддавались лишь 10% обломков, все они принадлежат мелким парнокопытным, как минимум, 12 особям, среди которых основную часть составляют козы и овцы, но может присутствовать и косуля. Обращает на себя внимание сравнительно небольшое количество обломков трубчатых костей, хотя основная часть неопределимых костей — это обломки трубчатых диафизов. Среди неопределимых обломков костей мелких животных в этом скоплении обнаружены обломки черепа и нижних челюстей, позвонков, мелкие обломки рёбер, обломки длинных костей. Примечательно присутствие среди обломков большого количества остатков метаподий, таранных костей, а также значительное количество обломков фаланг, то есть концевых, несъедобных частей конечностей. Вероятно, в целом сортность мяса в этом скоплении была несколько ниже, чем в предыдущих двух.

Видовой состав животных из рассмотренных погребений эпохи бронзы показан на диаграмме 1 (рис. 4).

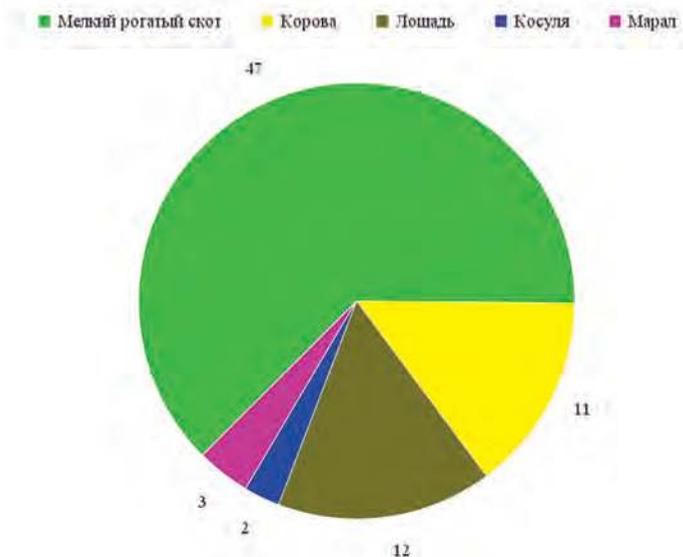


Рис. 4. Диаграмма 1. Видовой состав фаунистических остатков бронзового века  
 Fig. 4. Diagram 1. Species composition of faunal remains from the Bronze Age cemeteries

### Остеологические материалы из памятников монгун-тайгинской культуры

Монгун-тайгинская культура Тувы относится к позднему бронзовому веку (XII–IX вв. до н. э.), но часть памятников может быть отнесена к началу скифской эпохи — аржанскому этапу (памятники шанчигского типа) (Савинов 2002: 15; Чугунов 1994: 43–53; 2009: 347–349). Это массивные курганные насыпи круглой или квадратной формы, зачастую с крепидами из больших камней. Курганы монгун-тайгинской культуры являются в основном одиночными захоронениями (очень редко парными), в которых, как правило, отсутствует какой-либо погребальный инвентарь, как и заупокойная пища.

Большое количество погребений этого периода было исследовано ТАЭ в 2012–2015 гг. на могильниках Бай-Даг 6 и Красная Горка 2 и 3 (Килуновская 2018: 86–95). На Красной Горке 2 и 3 был раскопан в общей сложности 21 курган монгун-тайгинской культуры. В большинстве случаев фаунистические остатки либо не были обнаружены, либо были представлены отдельными мелкими неопределимыми обломками, залежавшими в дерновом слое курганной насыпи и межкурганного пространства или между камней насыпи и представлявшими собой, остатки трапез хищников. В некоторых случаях между камней погребальных конструкций встречаются скопления костей мелких копытных. Так, в конструкции объекта 7 на могильнике Красная Горка 3 присутствовали поясничные области скелетов трёх овец, кроме того, у каждого животного имелись последние грудные позвонки с соответствующими парами рёбер. Одно животное полувзрослое и два молодых, особи довольно крупные,

части очень мясные и мясо с них не срезали. В этом же объекте были обнаружены грудные и шейные позвонки косули. На объекте 3 в пятне прокала было найдено около 20 (не считая костной трухи) неопределимых обломков очень сильно пережжённых костей мелких животных.

Курган 14 содержал довольно большое количество остеологического материала. Он был ограблен, и в погребении находилось скопление костей человека и животных, среди которых части скелета и черепа молодой козы и старой овцы. Вероятно, кости животных были частью заупокойной пищи, и время забоя козы отражает время захоронения человека (табл. 1).

**Таблица 1. Фаунистические остатки из кургана 14 могильника Красная Горка 3**

Вид животного и характер остатков	Возраст животного	Предполагаемое время гибели (забоя) животного
Коза: обломки черепа, обломок верхней челюсти с зубами, обломки нижней челюсти с зубами, целые задние правая и левая метоподии, целые передние правая и левая метоподии	3 месяца	Начало лета

В конструкции объекта 10 были обнаружены почти целые кости правой передней и левой задней ног барана, а также следы сожжения со скоплением из более чем 50 (не считая мелкого крошева) неопределимых кальцинированных обломков костей мелких животных.

Насыпь объекта 1 могильника Красная Горка 2 содержала большое количество мелких обломков костей животных, а кроме того рёбра и фрагменты трёх черепов от двух молодых овец и одного барана. В кургане № 7 на том же могильнике находились кости конечностей детёныша овцы или козы (табл. 2).

**Таблица 2. Фаунистические остатки из кургана 7 могильника Красная Горка 2**

Вид животного и характер остатков	Возраст животного	Предполагаемое время гибели (забоя) животного
Овца или коза: обломок диафиза правой большой берцовой кости, обломки рёбер	Детёныш	Весна

На могильнике Бай-Даг 6 было исследовано 15 курганов монгун-тайгинской культуры. Как и на Красной Горке, фаунистические остатки в большинстве случаев отсутствуют или представлены одиночными неопределимыми обломками. Исключением является объект 20, где присутствовал след сожжения, в котором находились остатки костей левой задней ноги овцы или козы, фрагменты таза и таранные кости лошади, а также огромное количество мелких и мельчайших обломков пережжённых костей мелких животных.

Концентрация фаунистических остатков в комплексах монгун-тайгинского времени значительно ниже, чем в погребениях предыдущего и последующих периодов, где заупокойная пища часто представлена наряду с погребальным инвентарём. Траковка немногочисленных следов сожжения каких-то частей туш животных (в основном коз или овец) в качестве мест совершения поминальных обрядов вполне допустима, однако курганы монгун-тайгинской культуры подвергались ограблениям, а кроме того они могли расцениваться как сакральные объекты (наподобие жертвенников обо или оваа, известных из этно-

графии Центральной Азии) и в последующие периоды, так что фаунистические остатки, учитывая слабую их привязанность непосредственно к конструкциям могил-цист, могут и не относиться к данному периоду вообще.

Видовой состав животных из рассмотренных нами погребений монгун-тайгинской культуры показан на диаграмме 2 (рис. 5).

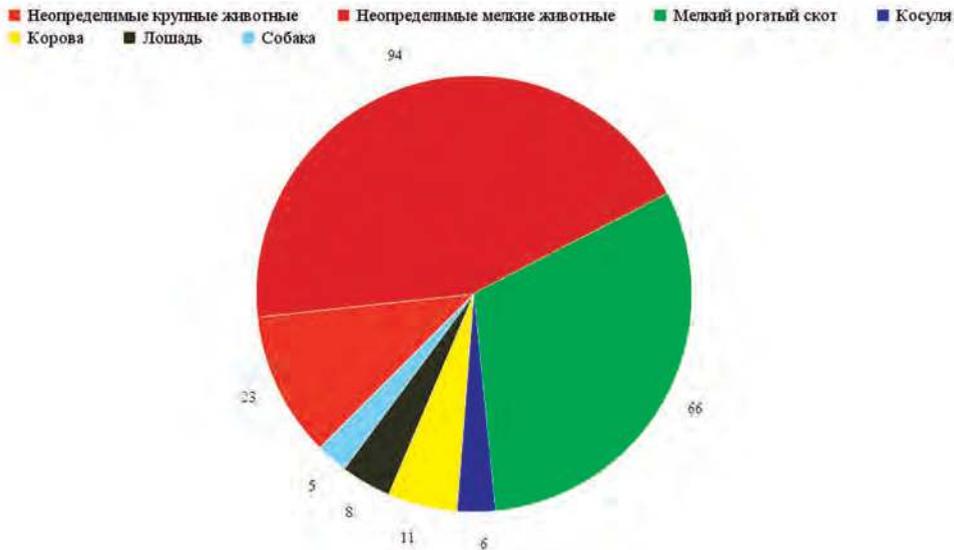


Рис. 5. Диаграмма 2. Видовой состав фаунистических остатков с памятников монгун-тайгинской культуры

Fig. 5. Diagram 2. Species composition of faunal remains from the sites of the Mongun-Taiga culture

Весьма ярким примером практики жертвоприношения животных в контексте погребального обряда являются многочисленные фаунистические остатки, обнаруженные в кургане 14 на могильнике Суме-Беш 1 (Семёнов 2012: 432–435) (табл. 3).

Таблица 3. Фаунистические остатки из кургана 14 могильника Суме-Беш 1

Вид животного и характер остатков	Возраст животного	Предполагаемое время гибели (забоя) животного
Лошадь: обломки черепов и верхних челюстей с зубами и без, многочисленные изолированные зубы от разных особей	4 взрослых особи, 3 молодых, 2 жеребёнка, 2 старые особи	Конец зимы — начало весны
Корова: обломки верхних и нижних челюстей с зубами и без, изолированные верхние и нижние зубы	2 молодых и 1 взрослая особи	Конец зимы — начало весны

Это высокий каменный курган, сложенный из больших обломков скальной породы. В центре насыпи находилась неглубокая западина прямоугольной формы, содержавшая погребение в «каменном ящике» (Там же) (рис. 6).

Между камней курганной насыпи находилось большое количество костей животных (рис. 7). В основном это обломки черепов лошадей, коров и мелкого рогатого скота (преимущественно овец), которые были положены с ритуальными целями на курганную насыпь или неглубоко зарыты в неё.

В результате тафономических процессов и подвижек грунта черепа, лежащие на склонах кургана, оказались сильно разрушены. В относительно хорошей сохранности только зубы животных — наиболее прочный остеологический материал. Кости принадлежали 11 лошадям, среди которых два жеребёнка, трём коровам, две из которых молодые, возрастом 9–12 месяцев (погибли в конце зимы или весной), и нескольким козам или овцам, чьи останки представлены разрозненными обломками черепов<sup>2</sup>. Кроме того, в самом погребении, возле левого плеча скелета была положена лопатка крупной коровы или быка (см. рис. 6). Порезы, которые свидетельствовали бы о том, что с кости срезалось мясо, отсутствуют, вероятно, здесь мы имеем пример положения в могилу заупокойной пищи.

Курган 14 обладал рядом конструктивных особенностей, резко выделяющих его среди других древних погребальных сооружений, расположенных



Рис. 6. Вид погребения на объекте 14 могильника Суме-Беш 1  
Fig. 6. Burial at object 14 of the Sume-Besh 1 cemetery

<sup>2</sup> В статье Вл. А. Семёнова упоминаются кости крупного хищника, возможно, медведя (Семёнов 2012: 435). Однако в изученной нами остеологической коллекции таких костей не было.



Рис. 7. Вид скопления костей животных на объекте 14 могильника Суме-Беш 1  
Fig. 7. Accumulation of animal bones, object 14, Sume-Besh 1 cemetery

поблизости. Использование крупных обломков горной породы характерно для памятников монгун-тайгинской культуры, однако данный курган был лишён как конструкции ограды, так и цисты. Необычно для тувинских памятников и сочетание высокой, узкой, башнеобразной насыпи с погребением в каменном ящике. Наличие столь большого количества черепов и костей животных также выделяет этот объект, делая его уникальным. Ближайшие аналогии обнаруживаются совсем не близко — на территории Казахстана, в тасмолинской культуре (Вишневская 1992: 132, табл. 51). Здесь также имеет место положение покойного на спине, головой на С, СЗ и СВ, и наличие в погребениях большого количества черепов различных домашних животных. В пользу ранней датировки кургана 14 говорит и погребальный инвентарь: в погребении сохранились остатки колчана с наконечниками стрел, бронзовыми и костяными, архаичная форма которых также отсылает нас к раннескифскому времени.

В целом остеологический материал бронзового века интересен тем, что позволяет оценить роль домашнего скота на стадии формирования собственно кочевого скотоводства, степень одомашненности животных и степень их близости к современным породам. В сожжениях на памятниках бронзового века на могильнике Красная Горка 3 в общей сложности обнаружено 5900 обломков

костей мелких животных типа коз, овец и косуль (последних, видимо, совсем немного) и 383 обломка костей неопределимых крупных животных. В качестве жертвенных животных чаще использовали коз или овец, исключение составляет курган 14 могильника Суме-Беш, где преобладают кости лошади.

### **Остеологические материалы из погребений алды-бельской культуры (раннескифское время)**

Алды-бельская культура является одной из ранних культур скифского типа в Сибири (Савинов 2002: 77–102). Она выделена на территории Тувы на основании особенностей погребального обряда А. Д. Грачом (Грач 1980: 24–30). Захоронения этого периода представляют собой каменные курганы, невысокие и плоские. Насыпи имеют выраженные крепиды из более крупных камней, ограничивающих пространство, внутри которого совершались обряды. На территории алды-бельских курганов, как правило, несколько захоронений в неглубоких ямах, содержащих каменные ящики или деревянные колоды, одно захоронение в центре насыпи, остальные вокруг него. В ямах глубиной 1–2 м обычно захоронены взрослые и подростки, в погребении может быть от одного до трёх-четырёх скелетов. Детские захоронения на алды-бельских комплексах представлены в большом количестве, это неглубокие одиночные могилы, находящиеся в пределах оград курганов. Очевидно, пространство внутри оград алды-бельских курганов рассматривалось как сакральная зона, где совершались как погребения, так и некие обряды: периодически под камнями курганных оград и насыпей находят клады конского снаряжения, следы сожжений, небольшие выкладки в форме треугольников из плоских камней. В захоронениях присутствует погребальный инвентарь, но нет керамики. Памятники этого периода исследовались ТАЭ на могильниках Красная Горка 2 и 3, Эки-Оттуг 1 и 2 и Бай-Даг 1, 6 и 8.

Объект 2 на могильнике Красная Горка 2 является, по-видимому, более ранним и относится к памятникам аржанского круга (Килуновская и др. 2017: 162, рис. 23–26). Объект 2 имел в центре погребение в овальной яме, на поверхности отмеченной вертикальными плитами, от которой внутри насыпи кургана радиально расходились перегородки из поставленных на ребро плит, ограниченные внешней крепидой. К западу от погребения лежал олений камень. Остеологический материал небогат (особенно в сравнении с элитными комплексами этого периода, где представлены массовые захоронения лошадей) и состоит из нескольких обломков костей неопределимых мелких животных, найденных за пределами крепиды кургана, и следов сожжения с множеством мелких неопределимых обломков пережжённых костей. На объекте 27 могильника Красная Горка 3, который является памятником алды-бельской культуры, также присутствует лишь небольшое скопление неопределимых обломков костей.

Значительное количество алды-бельских курганов раскопано в течение полевых сезонов 2012 и 2014 гг. в долине реки Ээрбек (Килуновская и др. 2015: 193–224). Это ряд объектов на могильниках Бай-Даг 1, 6 и 8, где представлено по несколько неглубоких могил в общей ограде. Фаунистические остатки в них встречаются не всегда и неравномерно. Так, в насыпи кургана 15 на могильнике Бай-Даг 6 обнаружены изолированные зубы, обломки челюсти и костей ног лошади, на объекте 16 по соседству — также кости ног лошади и неопределимые

обломки костей крупного животного. Сходная ситуация и на одиночных курганах этого периода в долине Ээрбека, таких как Кара-Чоога 3/2, Катылын 1/1 и Бай-Даг 8/5, где в заполнении курганных насыпей между камнями встречаются изолированные зубы, обломки рёбер, фаланг и метаподий, но в основном мелкие, неопределимые обломки костей крупных и мелких копытных, среди которых преобладают домашние овцы, козы и лошади. Из диких животных представлены кулан и косуля. Признаков положения в могилы заупокойной пищи не выявлено. Погребения рядовых представителей алды-бельской культуры не сопровождались жертвоприношениями множества лошадей (хотя возможно наличие имитаций типа конских шкур с черепом и копытами), отсутствуют и следы больших сожжений.

Значительно большее количество фаунистических остатков было найдено при раскопках курганов позднеалдыбельского периода (вторая половина VI в. до н. э. — V в. до н. э.) (Савинов 2002: 99–100) на могильнике Эки-Оттуг 2. Комплексы Эки-Оттуг 2/1, 2/5 и 2/6 представляли собой цепочки из погребений в глубоких (более 2 м) ямах, окружённые массой дополнительных (в основном детских) захоронений. Хотя «центральные» могилы могли иметь отдельные ограды, насыпи сливаются в одну продолговатую конструкцию. В случае с Эки-Оттуг 2/1 её длина более 40 м. Зафиксировано 319 находок фрагментированных и целых костей животных. Кости, поддающиеся определению, в подавляющем большинстве представлены небольшими фрагментами. Найдено 107 обломков костей мелких животных (овца, коза, косуля и др.) и 92 обломка костей крупных животных (лошадь, корова и др.). Могильник Эки-Оттуг 2 находится довольно высоко по долине Ээрбека, с чем, видимо, связано то обстоятельство, что некоторое количество найденных костных остатков принадлежало диким животным. Около 20 разрозненных костей принадлежали косуле, 12 — благородному оленю (в двух случаях это отростки рогов), 3 — дикому барану. Однако преобладают домашние животные: мелкий рогатый скот — 51 кость, корова — 20 костей, лошадь — 17. Собака представлена пятью костями, в двух случаях кости принадлежали крупной птице.

Как уже говорилось, целые кости среди фаунистических остатков практически отсутствуют, исключая несколько позвонков. Под камнями насыпи присутствовали небольшие пятна прокала, в них находилось много пережжённых обломков. Есть обломки черепов, челюстей и изолированные зубы лошадей в небольших скоплениях, но установить, находились ли в насыпи кургана целые черепа лошадей, затруднительно.

По соседству с курганом Эки-Оттуг 2/1 находились похожие объекты меньшего размера. Курган Эки-Оттуг 2/5 содержал 71 кость животного, в основном это разрозненные обломки, среди которых довольно много остатков лошади. В кургане Эки-Оттуг 2/6 было зафиксировано 204 находки костей животных, как одиночных, так и в скоплениях. Из 119 определимых 55 принадлежали мелким животным, а 64 крупным, что необычно, так как кости мелких животных обычно намного многочисленнее. Кости лошади единичны, как и кости диких животных (олень, козлерог, дикий баран, косуля).

Интересны два скопления костей овец, молодой (около полутора лет), забитой осенью, и взрослой, время забоя которой определить не удалось. Кости находились в конструкции кургана в положении, близком к первоначальному. В обоих случаях присутствовали пяточные, таранные кости и метаподии (несъедобные дистальные части конечностей), но нет ни фаланг, ни копыт — видимо,

тушу животного разделявали уже без шкуры. В обоих контекстах присутствуют обломки крестца, поясничных и хвостовых позвонков, то есть представленные кости, скорее всего, являются остатками заупокойной пищи, состоявшей из курдюков и «супового набора».

Видовой состав фаунистических остатков на памятниках алды-бельской культуры показан на диаграмме 3 (рис. 8).

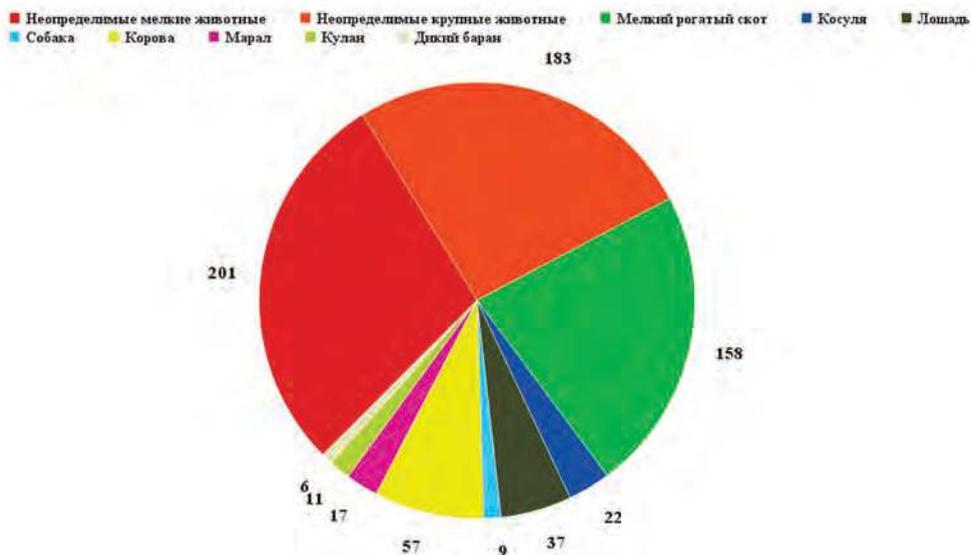


Рис. 8. Диаграмма 3. Видовой состав фаунистических остатков с памятников алды-бельской культуры  
 Fig. 8. Diagram 3. Species composition of faunal remains from the sites of the Aldy-Bel culture

Складывается впечатление, что традиция положения в курган жертвенных животных, не распространённая среди носителей монгун-тайгинской культуры, начинает бытовать в аржанский и раннеалдыбельский периоды (IX–VIII вв. до н. э.) как составляющая элитных погребений, сопровождавшихся большим количеством принесённых в жертву лошадей. Впоследствии традиция сопровождения умерших жертвенными лошадьми перенимается и «простым» населением: в алды-бельских комплексах встречаются имитации захоронений коня (череп и копыта, свидетельствующие о том, что в курган помещалась скорее всего шкура животного), а также клады конского снаряжения (удила, псалии и подпружные пряжки). Эти находки говорят о важной роли, которая отводилась лошади, возможно, как «психопомпной» сущности, способствующей путешествию в загробный мир. Возможно также, что существование в загробном мире было немыслимо без лошадей. В пространстве алды-бельских комплексов встречаются и следы сожжений с костями других животных, возможно, являющиеся следами жертвоприношений. Большое количество обломков костей указывает на проведение возле курганов регулярных тризн. Пример со скоплениями костей овец в кургане 6 могильника Эки-Оттуг 2 свидетельствует о появлении заупокойной пищи как части погребального инвентаря. Однако в последующие периоды эта традиция приобрела значительно большее распространение.

## Остеологические материалы из памятников уюкско-саглынской культуры

V–III века до н. э. в Туве являются временем распространения новой культуры скифского типа — уюкско-саглынской (Семёнов 1992: 65; Чугунов 2001: 173–178). Её отличительной чертой являются коллективные захоронения в бревенчатых срубках. Глубина могильных ям может в отдельных случаях превышать 6 м. В некоторых случаях (как на могильниках Кош-Пей, Белое Озеро, Оргу-Хову) над могильными ямами возводились высокие каменно-земляные насыпи. В то же время зачастую на одних и тех же могильниках есть захоронения в срубках без каменных конструкций на поверхности, когда могильные ямы в наше время маркируются лишь западением почвенных слоёв. То есть курганная насыпь как таковая перестаёт быть обязательным конструктивным элементом. Захоронения такого типа исследовались нашей экспедицией на могильниках Саускен 1–3, 5, 7, Эки-Оттуг 1, 2 и Красная Горка 2. Захоронения уюкско-саглынской культуры сопровождаются большим количеством фаунистических остатков, представленных как разрозненными костями и обломками костей животных, находимыми в дерновом слое курганов, межкурганном пространстве и в заполнении могильных ям, так и заупокойной пищей — костями от мясных частей туш животных, находящимися непосредственно возле погребённых людей. Встречаются и кости животных, которые можно интерпретировать как следы неких ритуальных действий. К таким следам относятся черепа мелких копытных, зачастую находимые на полу срубов в скоплениях по несколько штук. Черепа образуют подобие круга или треугольника, находящегося, как правило, в восточной части сруба, в ногах у погребённых людей.

Могильник Белое Озеро 3 исследовался ТАЭ в 2013 году (Килуновская и др. 2014: 326–344). Большие каменно-земляные курганы 1–4 на могильнике Белое Озеро 3 являлись, по сути, элитными погребениями, но в древности были подвержены жестокому разграблению, что сказалось и на остеологическом материале, представленном, в основном, разрозненными обломками. В пространстве около курганов находились цепочки из небольших каменных колец наподобие очагов, некоторые из них на самом деле содержали пятна прокала с обожжёнными костями животных.

Кости из могильников Белое Озеро 3 и Белое Озеро 4 (где был раскопан один курган уюкского типа) сильно раздроблены. Количество мелких, абсолютно неопределимых костных остатков достигает в целом 60% от общего количества материала. Все костные обломки найдены в насыпях курганов и заполнениях могильных ям и являются результатом каких-то культовых церемоний, скорее всего, поминальных трапез, связанных с погребением умершего. Среди обломков определены остатки домашней лошади, коровы, овцы, косули, лисы или корсака, собаки и, возможно, волка.

Количество и видовой состав немногих определенных костных остатков на обоих памятниках представлены в табл. 4.

Количество костей невелико, и делать какие-либо существенные выводы преждевременно. Однако можно заметить, что наиболее многочисленными на обоих памятниках являются кости лошади. Лошадь, как правило, небольшого размера, и в половине случаев чётко отличить её кости от костей кулана невозможно. Кулан теоретически мог обитать в регионе

**Таблица 4. Количество и видовой состав определимых фаунистических остатков из могильников Белое Озеро 3 и Белое Озеро 4**

Вид	Белое Озеро 3		Белое Озеро 4	
	Кол-во	%	Кол-во	%
Лиса	2	0,6	0	0,0
Косуля	5	1,4	0	0,0
Лошадь	128	36,6	16	48,48
Лошадь или кулан	112	32,0	8	24,24
Кулан	5	1,4	0	0
Корова	20	5,7	2	6,06
Овца	62	17,7	7	21,21
Собака	16	4,6	1	3,03
Всего определимых	350	100,0	34	100,0

в V–IV вв. до н. э., хотя в настоящее время он водится только на территории Монголии. На втором месте мелкий рогатый скот, причём во всех случаях, когда определение было возможным до вида, это оказывалась овца. Останков коз не найдено.

Из диких видов достоверно определены косуля и лисица. К кулану отнесено только несколько костных фрагментов.

Обращает на себя внимание анатомический состав костей. В подавляющем большинстве случаев это фрагменты несъедобных или почти несъедобных частей туши. Особенно это характерно для костных остатков лошадей. На 90% они состоят из обломков фаланг, метаподий, дистальных частей лучевых или больших берцовых костей, мелких косточек запястья и заплюсны. Вероятно, упомянутые выше культовые поминальные трапезы носили вполне символический характер, и в качестве имитации поминальной или напутственной пищи использовались несъедобные в реальности части.

В насыпи и заполнении ямы объекта 4 могильника Белое Озеро 3 присутствовало большое количество остеологического материала (табл. 5). Кости молодых животных разрозненно находились в разных частях конструкции кургана и, возможно, отражают сезонность заупокойных трапез. В насыпи и заполнении ямы объекта 2 могильника Белое Озеро 3 также наличествовал обильный остеологический материал (см. табл. 5). Кости молодых животных из заполнения могильной ямы, скорее всего, отражают сезонность проведения неких ритуалов или подхоранивания новых умерших в сруб.

Объекты 7, 8 и 9 могильника Белое Озеро 3 представляли собой каменные кольца в околочурганном пространстве. Между камнями этих выкладок найдено много костей, но в основном в виде разрозненных мелких фрагментов. Представленные кости молодых животных, возможно, отражают сезонность проведения поминально-погребальных обрядов.

Значительное количество памятников уюкско-саглынской культуры было раскопано в долине р. Эрбек. Здесь чаще, чем в других районах, встречаются кости диких животных. Так, на объекте 18 могильника Саускен 2 две из девяти определимых костей принадлежали кабарге, а на объекте 1 могильника Бай-Даг 5 найдено целое скопление костей благородного оленя (часть рога и шесть костей конечностей) и челюсть косули.

Таблица 5. Фаунистические остатки из могильника Белое Озеро 3

Комплекс	Вид животного и характер остатков	Возраст животного	Предполагаемое время гибели (забоя) животного
Объект 2, курган 103	Лошадь: обломок правой верхней челюсти с зубами	1,5 года	Конец лета — осень
Объект 2, курган 43	Коза: обломки черепа, обломки нижней челюсти (правая и левая стороны) с зубами и кости передних конечностей	Около года	Ранняя весна
Объект 4, курган 64	Овца: обломок левой ветви нижней челюсти с молочным зубом D4	2–3 месяца	Май — июнь
Объект 4, курган 63	Лошадь или кулан: целая задняя правая метаподия	Около года	Ранняя весна
Объект 4, курган 37	Овца: изолированные верхние и нижние зубы	6–7 месяцев	Конец лета — осень
Объект 7, курган 2	Овца: череп и некоторые кости конечностей и таза	Около года	Весна
Объект 8, курган 38	Лошадь или кулан: обломок правой ветви нижней челюсти	До года	Конец зимы
Объект 9, курган 70	Лошадь: обломок левой нижней челюсти	Около года	Ранняя весна

Погребение в объекте 1 могильника Бай-Даг 5 было разграблено, и человеческие кости оказались выброшены из ямы. Фаунистические остатки располагались несколькими скоплениями между камней курганной насыпи. Преобладают кости овец (всего 35), которые сосредоточены в нескольких скоплениях. Время забоя животных в данном случае может соответствовать как времени совершения захоронений, так и проведению каких-то иных обрядов (табл. 6).

Объект 1 могильника Саускен 5 представлял собой коллективное погребение в бревенчатом срубе, относящееся к уюкско-саглынской культуре. В срубе были захоронены шесть человек. В результате разграбления, совершённого ещё в древности, часть костей оказалась хаотично разбросана в заполнении сруба и могильной ямы. На глубине 120–140 см было выявлено пятно костей. Зафиксированы обломок диафиза лучевой кости, обломок диафиза большой берцовой кости, передняя фаланга, обломок затылочной кости черепа лошади; изолированный верхний зуб, обломок диафиза правой большой берцовой кости, обломок диафиза лучевой кости, обломок диафиза задней метаподии овцы или козы, обломки рёбер неопределимого крупного животного, обломки костей неопределимого мелкого животного, поясничный позвонок и обломок венечного отростка нижней челюсти коровы, обломок нижней челюсти с зубами овцы, а также сильно разрушенная берцовая кость человека. В юго-восточной части ямы, ближе к центру (в грабительском ходе), на глубине около 150 см обнаружены кости двух скелетов и два черепа домашних коз. В самом срубе костей животных нет, все они сосредоточены выше перекрытия. Возраст на момент гибели, установленный для части животных (см. табл. 6), может в данном случае

**Таблица 6. Фаунистические остатки из могильников в долине р. Ээрбек**

Комплекс	Вид животного и характер остатков	Возраст животного	Предполагаемое время гибели (забоя) животного
Мог. Саускен 2, объект 18, курган 6	Коза: фрагментированная черепная коробка козлёнка	Новорождённый	Начало весны
Мог. Бай-Даг 5, объект 1, курган 2В002	Овца: обломки рёбер, правой нижней челюсти, позвонков, черепа, правой лопатки, правой лучевой кости, левой тазовой кости	Около 1 месяца	Ранняя весна
Мог. Бай-Даг 5, объект 1, курган 15В015	Овца или коза: обломок черепа, обломки рёбер, обломок диафиза правой плечевой кости, обломок левой тазовой кости	Детёныш	Весна
Мог. Бай-Даг 5, объект 1, курган 11В011	Овца: обломок правой нижней челюсти с зубами	Около 1,5 лет	Осень
Мог. Саускен 5, объект 1, курган 12	Овца: обломок нижней челюсти с зубами	Молодое животное	Начало лета
Мог. Саускен 5, объект 1, курган 16	Коза: два практически полных скелета молодой и взрослой коз	Взрослый самец (?) примерно 3 лет и детёныш 6–7 месяцев	Поздняя осень
Мог. Саускен 5, объект 1, курган 21	Овца: обломок нижней челюсти с зубами	Животное молодое, примерный возраст — 3–4 месяца	Лето
Мог. Саускен 1, объект 11, курган 1	Овца: целый череп	Около 1,5 лет	Осень
Мог. Саускен 2, объект 16, курган 1	Овца или коза: обломок левой верхней челюсти с зубами	Немногим больше года	Весна

указывать как на сезон проведения поминальных тризн, так и на сезон ограбления сруба.

При исследовании уюкско-саглыньских памятников часто встречаются целые и фрагментированные скелеты овец и коз, которые забивались группами по несколько особей. В комплексах, как правило, присутствуют кости молодых и старых особей, что имитирует половозрастной состав стада. Такая ситуация зафиксирована неоднократно, в том числе на объекте 1 могильника Саускен 2, где в заполнении могильной ямы найдены два сильно разрушенных скелета крупных старых баранов и большое количество (56 шт.) костей молодых и взрослых овец (см. табл. 6).

В большинстве погребений преобладают кости мелкого рогатого скота (см. табл. 6). Состав фаунистических остатков на памятниках уюкско-саглыньской культуры показан на диаграмме 4 (рис. 9).

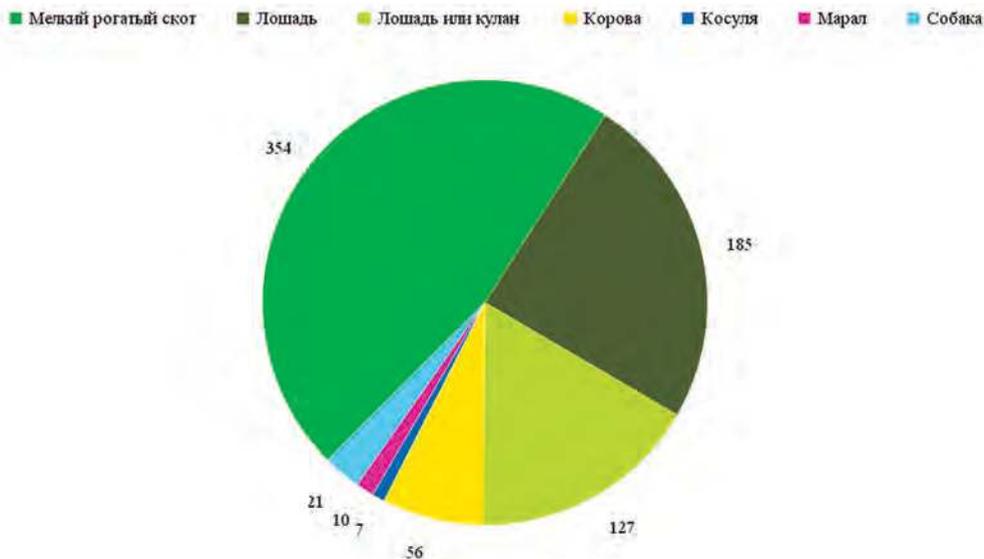


Рис. 9. Диаграмма 4. Видовой состав фаунистических остатков с памятников уюкско-саглынской культуры

Fig. 9. Diagram 4. Species composition of faunal remains from the sites of the Uyuk-Saglym culture

### Поздняя стадия (озен-ала-белигский этап) уюкско-саглынской культуры

Эта стадия характеризуется более массивными конструкциями срубов, при том что глубина могильных ям уменьшается. Количество костяков, встречающихся в одном погребении, на данном этапе сильно возрастает, доходя до 20. Практика положения в могилы заупокойной сопроводительной пищи, как и традиция сопровождения умершего «стадом» из нескольких молодых и взрослых особей, становится очень распространённой, насколько можно судить по фаунистическим остаткам.

Кости из могильника Оргу-Хову 2 характеризуются большой раздробленностью. Количество мелких, абсолютно неопределимых фрагментов почти 90% от общего количества материала. Видовой состав по определимым костям представлен в табл. 7.

В сравнении с более ранним памятником Белое Озеро, где высок процент костей лошадей, на Оргу-Хову заметно больше скелетных остатков коровы и велик процент костей косули. Видимо, население, оставившее этот могильник, было более привычно к охоте. В могилах из Белого Озера процент костей собаки вдвое выше, чем в Оргу-Хову. Несколько выше там и доля мелкого рогатого скота.

Все фаунистические остатки, суммированные в табл. 8, найдены в насыпи кургана и заполнении могильной ямы и могут рассматриваться как следы каких-то культовых церемоний, скорее всего, поминальных трапез.

**Таблица 7. Количество и видовой состав определимых фаунистических остатков из могильника Оргу-Хову 2**

Вид	Количество	%
Косуля	22	20,8
Лошадь	25	23,6
Лошадь или кулан	23	21,7
Кулан	1	0,9
Корова	21	19,8
Овца	12	11,3
Собака	2	1,9
ВСЕГО определимых	106	100,0

**Таблица 8. Фаунистические остатки из могильника Оргу-Хову 2**

Комплекс	Вид животного и характер остатков	Возраст животного	Предполагаемое время гибели (забоя) животного
Объект 1, курган 47	Лошадь или кулан: изолированный молочный резец	Менее года	Конец зимы
Объект 1, курган 92	Лошадь или кулан: изолированный молочный резец	Менее года	Конец зимы
Объект 1, курган 91	Лошадь или кулан: левая лопатка	Около года	Ранняя весна
Объект 1, курган 95	Лошадь или кулан: обломок левой верхней челюсти с зубами	1,5–2 года	Конец зимы
Объект 1, курган 63	Корова: обломок левой нижней челюсти с зубами	Около года	Ранняя весна

Несколько погребений озен-ала-белигского этапа были раскопаны на могильнике Красная Горка 2 (Килуновская и др. 2017: 172–175, рис. 39–50). Отличительной их особенностью является наличие входов-дромосов, ведущих в сруб. Здесь кости мелкого рогатого скота составляют подавляющее большинство. Объект 12 (рис. 10) представлял собой коллективное захоронение в срубе, в древности сильно разграбленное. Фрагменты керамических сосудов, а также кости людей и животных лежали хаотично, на разных уровнях заполнения сруба. На объекте 12 в заполнении могильной ямы и в пространстве сруба находилась 221 кость мелкого рогатого скота минимум от 11 особей (из которых одна коза, а остальные, видимо, овцы) и 79 костей коровы минимум от четырёх особей, среди которых крупный бык, старая и молодая коровы. Всего одна кость принадлежала лошади (табл. 9).

Часть костей на дне сруба залегала *in situ*, среди них четыре черепа овец (см. табл. 9). Черепа животных были ровным рядом выложены к юго-востоку от центра сруба, возле них находился развал керамического сосуда. Состав (баран, две овцы и ягнёнок, плюс две самки из заполнения сруба), отражает половозрастную структуру стада. Вероятно, животные были принесены в жертву, дабы служить погребённым в срубе в качестве домашнего скота. Два черепа лежат в сочленении с шейными отделами позвоночника, рядом лежали разрозненные рёбра. Возможно, до разграбления в срубе находились целые туши животных,

что необычно. Примечательно, что все животные, скорее всего, были забиты в одно время — осенью. Так как мы имеем дело с коллективным захоронением, время забоя животных может соответствовать как времени создания сруба, так и времени его «закртия» или проведения очередной тризны.

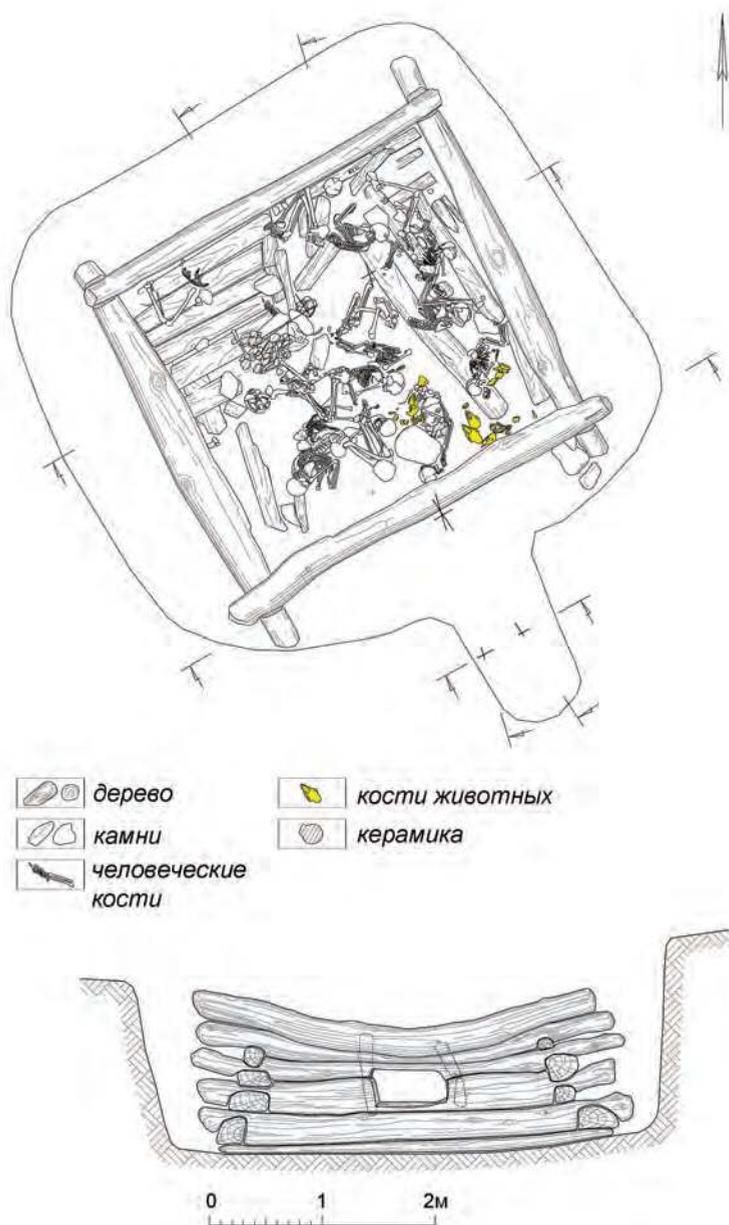


Рис. 10. План погребения на объекте 12 в срубе с дромосом могильника Красная Горка 2  
Fig. 10. Accumulation of animal bones, object 12, Krasnaya Gorka 2 cemetery

**Таблица 9. Фаунистические остатки из могильника Красная Горка 2**

Комплекс	Вид животного и характер остатков	Пол и возраст животного	Предполагаемое время гибели (забоя) животного
Объект 12, курган 28	Овца: четыре целых черепа	Самец и две самки, все возрастом около 1 года 8 месяцев, и ягнёнок возрастом чуть меньше года	Середина осени
Объект 12, курган 28	Многочисленные (115 экз.) обломки черепов, позвонков, рёбер, диафизов трубчатых костей с не приросшими эпифизами	Две молодых особи	Осень
Объект 12 курган 28	Овца: целая левая нижняя челюсть, целая правая тазовая кость, левая заплюсневая кость, левая таранная кость, правая задняя метоподия (отверстие на проксимальной суставной поверхности, возможно, пробито специально)	Около 1,5 лет	Осень
Объект 12, курган 24	Овца: два целых черепа, целая правая нижняя челюсть, обломок левой верхней челюсти с зубами, ребро целое, диафиз правой большой берцовой кости, целая левая таранная кость, обломок фаланги I	Обе овцы забиты в возрасте около 1 года 8 месяцев	Осень
Объект 11/1, курган 5	Овца: два целых черепа ягнят (вероятно, самок), три черепа полувзрослых животных (вероятно, самцов) возрастом около 2 лет, два черепа взрослых животных — самца и самки, две верхние лицевые части черепа молодого животного, две верхние челюсти с зубами старого животного, целая правая тазовая кость, многочисленные обломки позвонков и костей конечностей молодых и взрослых животных	Данные о возрасте животных см. в предыдущей колонке. Представленный набор скелетов отражает состав и структуру стада домашних овец	Весна
Объект 11/1, курган 3	Овца: череп с нижней челюстью и почти полный скелет	Около года, самка	Конец зимы — весна
Объект 11/2, курган 11	Коза: обломок правой нижней челюсти, грудной позвонок, диафиз большой берцовой кости	Новорождённый козлёнок или эмбрион	Конец зимы — весна
Объект 4, курган 5, под перекрытием сруба	Овца или коза: диафиз большой берцовой кости, обломок фаланги I, обломок фаланги II	Детёныш	Весна

Объект 11/1 (рис. 11, 12) представлял собой коллективное захоронение в срубе. В древности погребение было сильно разграблено, в перекрытии сруба по центру идёт широкий проруб. Кости людей в срубе крайне малочисленны, а те, что есть, представлены разрозненными остатками. Грабители, вероятно, вытащили тела из сруба, так что на всей его площади, за исключением середины, не осталось костей. В заполнении могильной ямы и сруба на объекте 11/1 было найдено несколько скоплений обломков костей мелкого рогатого скота, в том числе 67 определимых костей овец и коз, принадлежавших 14 особям (табл. 9). Идентифицированы всего одна кость коровы и одна кость лошади.

Можно предположить, что ограбление объекта 11/1 могильника Красная Горка 2 носило ритуальный характер, так как непосредственно под грабительским прорубом на полу сруба, к юго-востоку от его центра, был выложен почти ровный овал из черепов и костей людей и животных, внутри которого обнаружены угли (рис. 12). Здесь в общей сложности представлено два целых человеческих черепа, тазовые кости, нижняя челюсть, лопатка, позвонки и рёбра, а также шесть целых черепов овец (взрослая самка, три полувзрослых самца и два ягнёнка). Судя по возрасту молодых животных, они были забиты весной. Возле кольца из костей, практически точно по центру сруба лежало несколько плоских камней, под которыми находился развал керамического сосуда. Несколько в стороне от кольца из костей лежал череп взрослого барана. На разных уровнях заполнения сруба встречались многочисленные обломки позвонков и костей конечностей молодых и взрослых животных, среди них обломки черепов двух молодых и двух старых овец. Выше, под перекрытием, в южном



Рис. 11. Вид скопления костей на объекте 11/1 могильника Красная Горка 2  
Fig. 11. Accumulation of animal bones, object 11/1, Krasnaya Gorka 2 cemetery

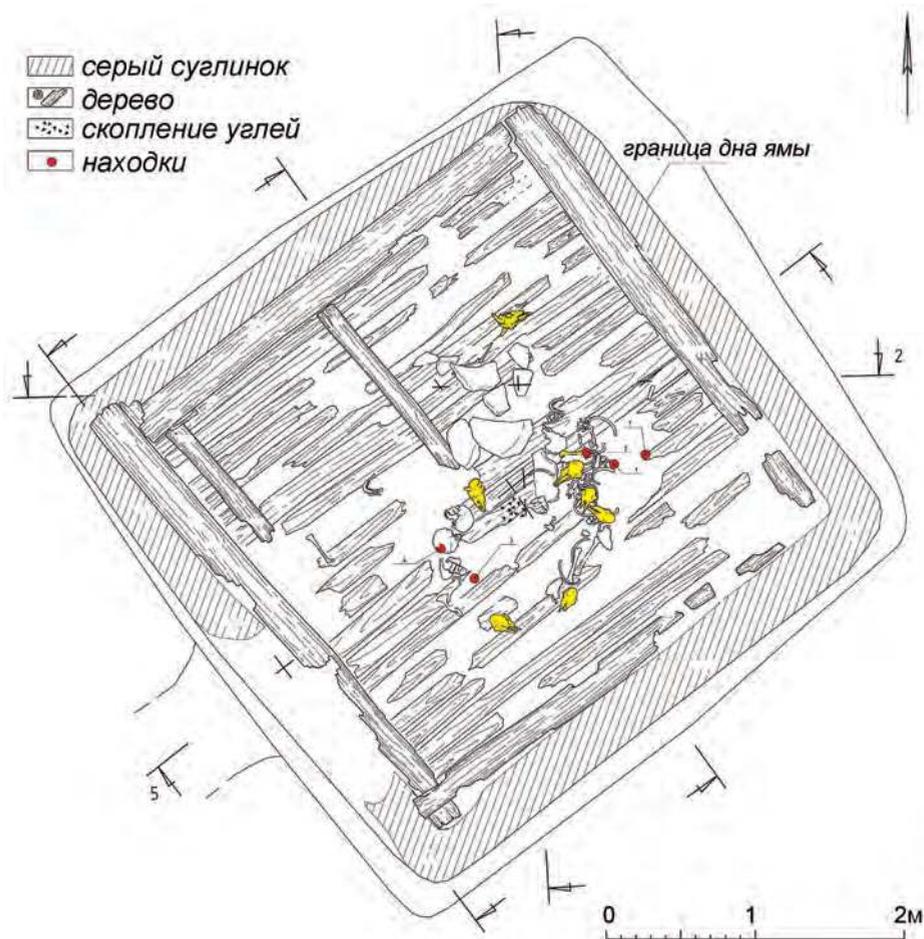


Рис. 12. План погребения в срубе на объекте 11/1 могильника Красная Горка 2  
 Fig. 12. Plan of the burial in a timber grave at object 11/1, Krasnaya Gorka 2 cemetery

углу сруба находился череп с нижней челюстью и почти полный скелет молодой овцы возрастом около года. Животное было убито в конце зимы или весной. Набор присутствующих в погребении скелетов домашних овец отражает состав и структуру стада, но контекст нахождения большей части этих останков не позволяет однозначно отнести их к остаткам ритуала тризны, так как, вероятно, имел место и некий ритуал при разграблении сруба. Время забоя, по крайней мере, части животных (весна) может указывать в данном случае и на время разграбления объекта 11/1.

Объект 11/2 представлял собой коллективное захоронение в срубе. В заполнении могильной ямы и сруба находилось 24 кости мелкого рогатого скота, включая три кости новорождённого козлёнка (см. табл. 9). Кости козлёнка найдены в заполнении сруба и являются частью заупокойной пищи.

Объект 4 могильника Красная Горка 2 представлял собой коллективное захоронение в срубе, в который вёл дромос, перекрытый оленным камнем. В заполнении могильной ямы и сруба находилось 58 целых и раздробленных костей четырёх овец и одной козы, а также фрагменты черепов и костей (всего 21) двух коров и две кости лошади. Все костные обломки найдены в насыпи кургана и в заполнении могильной ямы и являются результатом каких-то культовых церемоний, скорее всего, поминальных трапез.

Ряд захоронений озен-ала-белигского этапа раскопан в долине р. Ээрбек на могильниках Саускен 1 и 2 (табл. 10). Объект 23 могильника Саускен 1 представляет собой коллективное захоронение в срубе (рис. 13). В комплексе присутствуют 54 кости семи овец и четырёх коз, а также копыто лошади и метаподия кулана. Сруб ориентирован углами по сторонам света, скопление черепов мелкого рогатого скота находилось в восточном углу, вдоль юго-восточной стены. Все черепа принадлежали животным, не достигшим половой зрелости, — полувзрослым, молодым и детёнышам. Черепа разрушены, что, по-видимому, произошло в силу естественных причин, поскольку кости черепов молодых жи-

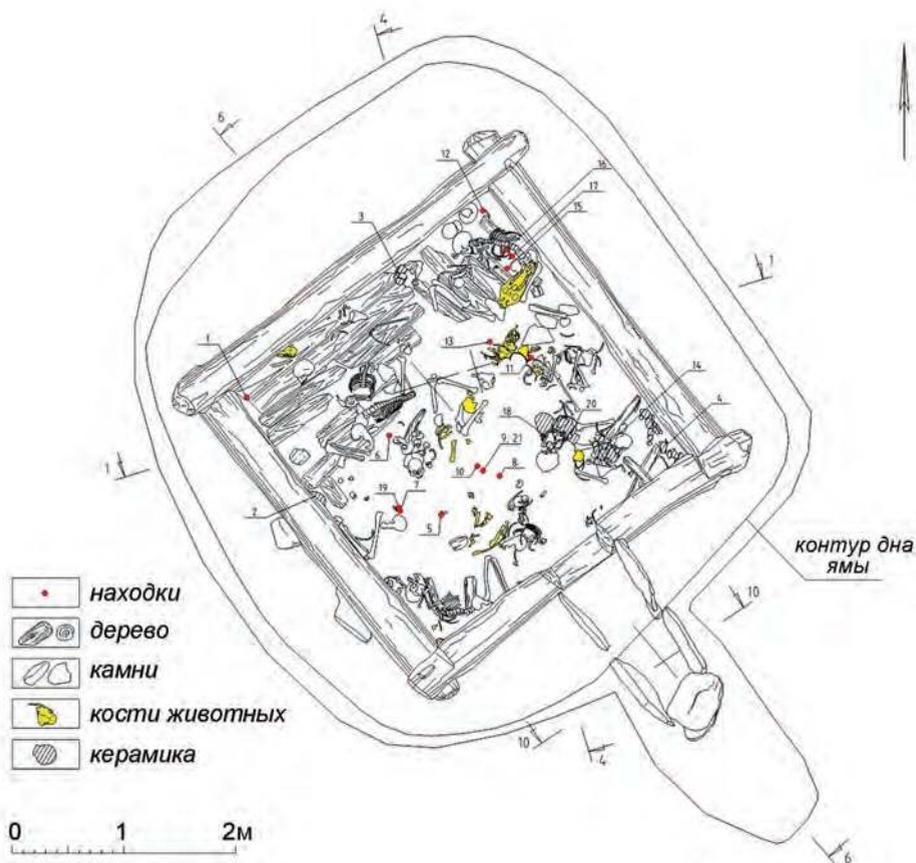


Рис. 13. План погребения в срубе с дромосом на объекте 23 могильника Саускен 1  
 Fig. 13. Plan of the burial in a timber grave at object 23, Sausken 1 cemetery

вотных ещё не срослись. Черепа овец принадлежат в основном самкам (они без рогов), у коз половая принадлежность неясна. Роговые стержни на черепах коз почти всегда отсутствуют, возможно, в силу естественных причин, но в одном случае рога на черепе козлёнка были отрублены специально, а также, вероятно, была снята шкура. Захоронения на объекте 23 производились, вероятно, в весенне-летнее время. О сезонности захоронений (или неких поминальных обрядов) говорит ситуация со сменой зубов у обнаруженных многочисленных черепов мелкого рогатого скота. В комплекс помещались головы (возможно, с шейными отделами) овец и коз, количество которых примерно одинаково (табл. 10).

Таблица 10. Фаунистические остатки из могильников Саускен 1 и 2

Могильник Саускен 1			
Комплекс	Вид животного и характер остатков	Пол и возраст животного	Предполагаемое время гибели (забоя) животного
Объект 23, курган 6	Овца: череп	Самец, от 10 месяцев до года	Конец зимы
Объект 23, курган 7	Коза: череп	Около 4–5 месяцев	Лето
Объект 23, курган 8	Овца: череп	Самка, около года	Конец зимы — весна
Объект 23, курган 9	Коза: краниальная часть черепа	Предположительно около 3 месяцев	Начало лета
Объект 23, курган 10	Коза: два разрушенных черепа, шейные и грудные позвонки	Возраст обоих животных около 2 месяцев	Весна
Объект 23, курган 11	Овца: череп	Самка, около года	Начало весны
Объект 23, курган 13	Коза: череп со следами разделки. Рога отрублены, вокруг них заметны порезы (видимо, предварительно снималась шкура)	10–12 месяцев	Начало весны
Объект 23, курган 14	Овца: череп	Самка, около 1 года и 4 месяцев	Весна
Объект 23, курган 15	Овца: целый череп	Самка, около года	Лето
Объект 23, курган 22	Овца или коза: обломки грудных позвонков	Детёныш	Начало лета
Объект 10, курган 8	Овца: череп, левая пяточная кость, большая левая берцовая, левая таранная кость	Самка, около 2 лет	Весна
Объект 10, курган 9	Овца или коза: диафиз бедренной кости, обломок черепа	Менее 2,5 лет	Лето
Объект 10, курган 13	Овца: два целых черепа	Самцы, один возрастом около года, другой года с небольшим	Начало лета

Комплекс	Вид животного и характер остатков	Пол и возраст животного	Предполагаемое время гибели (забоя) животного
Могильник Саускен 2			
Объект 13, курган 1	Овца: нижняя правая челюсть	Около 8–9 месяцев	Осень
Объект 13, курган 4	Овца: повреждённый череп	Самец, чуть больше года	Начало лета
Объект 13, курган 6	Овца: повреждённый череп	Самка, чуть больше года	Начало лета

Объект 10 на могильнике Саускен 1 представлял собой коллективное погребение в бревенчатом срубе, относящееся к скифскому времени. В срубе и заполнении ямы найдено 57 костей овец и коз, три кости лошади и одна кость коровы. Как часто бывает в захоронениях подобного типа, примерно посередине сруба находилась группа черепов мелкого рогатого скота. В отличие от объекта 23, здесь много черепов и посткраниальных костей взрослых животных.

В объекте 10 могильника Саускен 1 кости животных принадлежат в основном овцам. Судя по возрасту молодых животных, они были забиты в весенне-летнее время.

Объект 13 на могильнике Саускен 2 представлял собой задернованную земляную западину глубиной до 30 см, после зачистки которой обнаружился валик выброса и могильная яма, имеющая прямоугольную форму. На глубине 90–230 см находился сруб высотой в четыре венца с двойным перекрытием, по центру перекрытия был зафиксирован грабительский проруб. В срубе были обнаружены останки восьми человек, которых в последний путь сопровождали и животные: непосредственно в самом срубе были найдены черепа молодых барана и овцы, возрастом около года, то есть убитых в начале лета. Над прорубом в перекрытии находились кости ещё одной овцы 8–9 месяцев, забитой осенью (табл. 10). Сезонность забоя животных в данном случае может отражать как время захоронения и заупокойной тризны, так и время ограбления.

Характерной особенностью срубных захоронений озен-ала-белигского этапа уюкско-саглынской культуры является большое количество останков мелкого рогатого скота. Кости животных концентрируются как в срубах, так и в заполнении могильных ям над перекрытиями. Есть случаи присутствия почти целых скелетов коз или овец в заполнении грабительских ходов. Частым явлением может считаться присутствие кольца или скопления неправильной формы из черепов мелкого рогатого скота, уложенных на пол сруба, как правило, в восточной части, так как погребённые люди лежат головой на запад. Присутствуют обычно черепа и части посткраниального скелета от нескольких молодых, нескольких взрослых и нескольких старых особей. Похожим образом могут быть помещены черепа коров, как в объекте Красная Горка 2/12. Положение в могилу голов животных разного пола и возраста может отражать половозрастной состав стада, характерный для этой скотоводческой культуры. Среди останков мелкого рогатого скота кости козы составляют менее 20%, остальное — кости овец.

Состав фаунистических остатков на памятниках озен-ала-белигского этапа показан на диаграмме 5 (рис. 14).

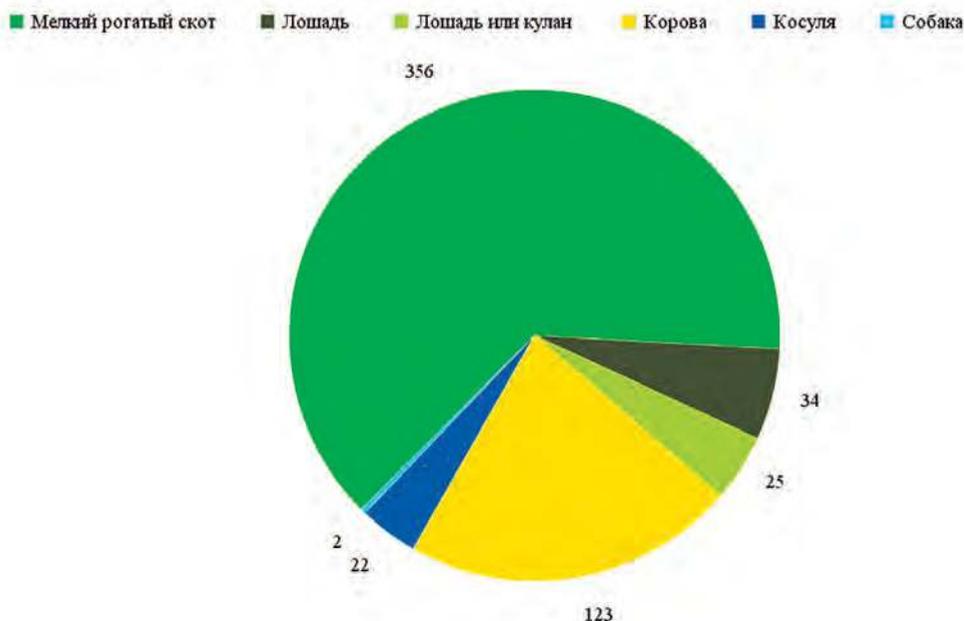


Рис. 14. Диаграмма 5. Видовой состав фаунистических остатков с памятников озен-ала-белигского этапа

Fig. 14. Diagram 5. Species composition of faunal remains from the sites of the Ozen-Ala-Belig stage

## Заключение

В рассмотренных нами комплексах часто встречаются кости молодых животных, по возрасту которых можно установить время забоя и, соответственно, время их попадания в погребение. Основное количество таких костей происходит из памятников позднеалдыбельского и уюкско-саглынского периодов. Наибольшая концентрация зафиксирована в объектах озен-ала-белигского периода уюкской-саглынской культуры. В комплексах монгун-тайгинской культуры таких находок, как и костей животных в целом, значительно меньше. Данные о сезонности забоя суммированы в табл. 11.

Таблица 11. Сезонность забоя молодых животных по остеологическим останкам из могильников Тувы

Период/сезон	Конец зимы — ранняя весна	Весна — начало лета	Лето	Осень
Эпоха бронзы	1			
Монгун-тайгинский		2		
Алды-бельский				1
Уюкско-саглынский	3	4	1	4
Озен-ала-белигский	8	10	7	5
Общее количество	12	16	8	10

Из приведённых данных видно, что большая часть жертвенных животных помещалась в могилы или погребальные конструкции в конце зимы или весной. Некоторое количество забивалось осенью, гораздо меньше — в разгар лета, и совсем отсутствуют случаи забоя в декабре-январе. Подобное распределение вполне характерно для умеренных широт. Зимой захоронение умерших сильно осложнено из-за смерзания почвы, при этом смертность как людей, так и скота в это время повышена. Однако мороз защищает тела от разложения, поэтому умерших зимой могли оставлять где-то до весны, когда их, наконец, погребали. Не исключено, что животных, погибших во время зимнего падежа, тоже могли захоранивать на территории погребально-поминальных комплексов, чтобы заместить жертву здорового животного. Однако, вероятнее всего, домашний скот резали для заупокойных жертвоприношений непосредственно во время сооружения могилы в процессе поминального обряда. Это и даёт возможность с высокой долей достоверности определить сезоны года, когда производились погребения на исследованных нами памятниках.

Пока что полученных данных недостаточно для широких обобщений, но данное направление исследований может быть перспективным, особенно в случае с одиночными захоронениями, где возраст жертвенного животного скорее всего соответствует времени захоронения конкретного индивида.

В целом остеологический материал представляется крайне интересным источником информации как по древнему кочевому скотоводству, так и в качестве культурного маркера. Очевидно, что в погребальных обрядах разных периодов роль сопроводительной и заупокойной пищи была неодинакова. Части туш жертвенных животных могли сжигать в специальных очагах (следы чего можно наблюдать в комплексах бронзового века на могильнике Красная Горка 3), класть возле погребения (в насыпи кургана) или в само погребение (как на памятниках озен-ала-белигского периода). Видовой состав также различается. Дикие животные представлены (хоть и в небольшом количестве) в предгорьях Уюкского хребта — на могильниках в долине Ээрбека и на могильнике Оргу-Хову — и практически отсутствуют на объектах в долине Улуг-Хема (Центральная Тува). На протяжении всех рассматриваемых периодов среди фаунистических остатков преобладают кости мелкого рогатого скота, при этом овец значительно больше, чем коз. Лошадь играет значительную роль в элитных захоронениях раннескифского времени, но вплоть до эпохи сюнну редко обнаруживается в рядовых погребениях. Бытующая в поздний период скифского времени традиция сопровождения захоронений в срубах «стадом» из коз и овец разного возраста, чьи черепа складывались на пол сруба и зачастую образовывали небольшой круг, несомненно, требует подробного рассмотрения как важная отличительная черта озен-ала-белигских комплексов.

## Литература

- Вишневская О. А. 1992. Центральный Казахстан. В: Мошкова М. Г. (ред.). *Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. Археология СССР*. М.: Наука, 130–140, табл. 51–54.
- Грач А. Д. 1980. *Древние кочевники в центре Азии*. М.: Наука.
- Килуновская М. Е. 2018. Новые материалы по монгун-тайгинской культуре Тувы. В: Медведева М. В., Смирнов Н. Ю. (ред.). *Памятники археологии в исследованиях и фотографиях (памяти Галины Вацлавны Длужневской)*. СПб.: ИИМК РАН, 86–95.

- Килуновская М. Е., Леус П. М. 2018. Новые материалы улуг-хемской культуры в Туве. *Археологические вести* 24, 125–152.
- Килуновская М. Е., Семёнов Вл. А. 2013. Исследования тувинской археологической экспедиции на трассе железной дороги Кызыл-Курагино. *Бюллетень Института истории материальной культуры РАН (охранная археология)* 3, 197–222.
- Килуновская М. Е., Семенов Вл. А. 2014. Могильник скифского времени Саускен 3 в долине реки Ээрбек (Республика Тыва). В: Алёхин В. А. (ред.). *Археология древних обществ Евразии: хронология, культурогенез, религиозные воззрения. Памяти Вадима Михайловича Массона (03.05.1929–19.02.2010)*. СПб.: ИИМК РАН, Арт-Экспресс, 393–423.
- Килуновская М. Е., Боковенко Н. А., Лазаревская Н. А., Садыков Т. Р., Семенов Вл. А., Смирнов Н. Ю. 2017. Исследования археологических памятников в урочище Бай-Булун в 2015 г. (Тувинская археологическая экспедиция ИИМК РАН). *Бюллетень Института истории материальной культуры РАН (охранная археология)* 6, 151–182.
- Килуновская М. Е., Лазаревская Н. А., Садыков Т. Р., Семенов Вл. А. 2015. Исследования Тувинской археологической экспедиции ИИМК РАН в долине реки Ээрбек в 2014 г. *Бюллетень Института истории материальной культуры РАН (охранная археология)* 5, 193–224.
- Килуновская М. Е., Семенов Вл. А., Глухов В. О., Завьялов В. А., Садыков Т. Р., Смирнов Н. Ю. 2014. Предварительные итоги исследований Тувинской археологической экспедиции в 2013 г. *Бюллетень Института истории материальной культуры РАН (охранная археология)* 4, 327–366.
- Ковалев А. А. 2007. Чемурчекский культурный феномен. В: Хаврин С. В. (ред.). *Сборник научных трудов в честь 60-летия А. В. Виноградова*. СПб.: Культ-Информ-Пресс, 25–76.
- Ковалев А. А. 2017. Мунх-хайрханская культура периода развитой бронзы и ее связи с культурами неолита — бронзового века Восточной Сибири. В: Базаров Б. В., Крадин Н. Н. (ред.). *Актуальные вопросы археологии и этнологии Центральной Азии*. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 57–65.
- Ковалев А. А., Эрдэнэбаатар Д. 2014. Открытие в центре Евразии новой культуры эпохи развитой бронзы (мунх-хайрханская культура). *Российский археологический ежегодник* 4, 194–225.
- Лазаретов И. П., Поляков А. В. 2018. Святилище раннего бронзового века в Туве. *Археологические вести* 24, 83–93.
- Савинов Д. Г. 2002. *Ранние кочевники Верхнего Енисея (археологические культуры и культурогенез)*. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та.
- Семёнов Вл. А. 1992. Уюкские курганы. В: Матющенко В. И. (ред.). *Вторые исторические чтения памятник М. П. Грязнова. Часть вторая*. Омск: Изд-во Омского ун-та, 63–65.
- Семёнов Вл. А. 2012. Погребение раннескифского времени на могильнике Суме-Беш в Туве. В: Алёхин В. А., Бобровская Е. В., Длужневская Н. В. и др. (ред.). *Культуры Степной Евразии и их взаимодействие с древними цивилизациями. Книга 2*. СПб.: ИИМК РАН; Периферия, 432–435.
- Семенов Вл. А. 2018. *Тоора-Даш — многослойная стоянка на Енисее в Туве*. СПб.: ИИМК РАН.
- Чугунов К. В. 1994. Монгун-тайгинская культура эпохи поздней бронзы Тувы. *Петербургский археологический вестник* 8, 43–53.
- Чугунов К. В. 2001. Локально-хронологические особенности культуры Тувы в середине 1 тысячелетия до н. э. В: Фроянов И. Я., Астахов С. Н. (ред.). *Евразия сквозь века. Сборник научных трудов, посвященный 60-летию со дня рождения Д. Г. Савинова*. СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 173–178.
- Чугунов К. В. 2009. Саяно-Алтай в начале эпохи ранних кочевников: перспективы комплексного анализа. В: Кирюшин Ю. Ф., Тишкин А. А. (ред.). *Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях*. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 347–349.

## References

- Chugunov K. V. 1994. Mongun-taiginskaia kul'tura epokhi pozdnei bronzy Tuvy. *Peterburgskii arheologicheskii vestnik* 8, 43–53 (in Russian).
- Chugunov K. V. 2001. Lokal'no-khronologicheskie osobennosti kul'tury Tuvy v seredine 1 tysiacheletii do n. e. In: Froianov I. Ia., Astakhov S. N. (eds.). *Evraziia skvoz' veka. Sbornik nauchnykh trudov, posviashchennyi 60-letiiu so dnia rozhdeniia D. G. Savinova*. St. Petersburg: "Filologicheskii fakul'tet SPbGU" Publ., 173–178 (in Russian).
- Chugunov K. V. 2009. Saiano-Altai v nachale epokhi rannikh kochevnikov: perspektivy kompleksnogo analiza. In: Kiriushin Iu. F., Tishkin A. A. (eds.). *Rol' estestvenno-nauchnykh metodov v arheologicheskikh issledovaniiaxh*. Barnaul: "Izd-vo Altaiskogo universiteta" Publ., 347–349 (in Russian).
- Grach A. D. 1980. Drevnie kochevniki v tsentre Azii. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Kilunovskaia M. E. 2018. Novye materialy po mongun-taiginskoj kul'ture Tuvy. In: Medvedeva M. V., Smirnov N. Iu. (eds.). *Pamiatniki arheologii v issledovaniiaxh i fotografiiaxh (pamiat Galiny Vatslavny Dluzhnevskoi)*. St. Petersburg: "IIMK RAN" Publ., 86–95 (in Russian).
- Kilunovskaia M. E., Leus P. M. 2018. Novye materialy ulug-khemskoj kul'tury v Tuve. *Arheologicheskie vesti* 24, 125–152 (in Russian).
- Kilunovskaia M. E., Semenov V. A. 2013. Issledovaniia tuvinskoj arheologicheskoi ekspeditsii na trasse zheleznoj dorogi Kyzyl-Kuragino. *Biulleten' Instituta istorii material'noj kul'tury RAN (okhrannaia arheologija)* 3, 197–222 (in Russian).
- Kilunovskaia M. E., Semenov V. A. 2014. Mogil'nik skifskogo vremeni Sausken 3 v doline reki Eerbeek (Respublika Tyva). V: Alekshin V. A. (ed.). *Arheologija drevnikh obshchestv Evrazii: khronologija, kul'turogenез, religioznye vozzreniia. Pamiat Vadi-ma Mikhailovicha Massona (03.05.1929–19.02.2010)*. St. Petersburg: "IIMK RAN", "Art-Ekspres" Publ., 393–423 (in Russian).
- Kilunovskaia M. E., Bokovenko N. A., Lazarevskaia N. A., Sadykov T. R., Semenov V. A., Smirnov N. Iu. 2017. Issledovaniia arheologicheskikh pamiatnikov v urochishche Bai-Bulun v 2015 g. (Tuvinskaia arheologicheskaja ekspeditsiia IIMK RAN). *Biulleten' Instituta istorii material'noj kul'tury RAN (okhrannaia arheologija)* 6, 151–182 (in Russian).
- Kilunovskaia M. E., Lazarevskaia N. A., Sadykov T. R., Semenov V. A. 2015. Issledovaniia Tuvinskoj arheologicheskoi ekspeditsii IIMK RAN v doline reki Eerbeek v 2014 g. *Biulleten' Instituta istorii material'noj kul'tury RAN (okhrannaia arheologija)* 5, 193–224 (in Russian).
- Kilunovskaia M. E., Semenov V. A., Glukhov V. O., Zav'ialov V. A., Sadykov T. R., Smirnov N. Iu. 2014. Predvaritel'nye itogi issledovaniia Tuvinskoj arheologicheskoi ekspeditsii v 2013 g. *Biulleten' Instituta istorii material'noj kul'tury RAN (okhrannaia arheologija)* 4, 327–366 (in Russian).
- Kovalev A. A. 2007. Chemurchekskii kul'turnyi fenomen. In: Khavrin S. V. (ed.). *Sbornik nauchnykh trudov v chest' 60-letii A. V. Vinogradova*. St. Petersburg: "Kul't-Infom-Press" Publ., 25–76 (in Russian).
- Kovalev A. A. 2017. Munkh-khairkhanskaia kul'tura perioda razvitoi bronzy i ee sviazi s kul'turami neolita — bronzovogo veka Vostochnoi Sibiri. In: Bazarov B. V., Kradin N. N. (eds.). *Aktual'nye voprosy arheologii i etnologii Tsentral'noi Azii*. Ulan-Ude: "BNTs SO RAN" Publ., 57–65 (in Russian).
- Kovalev A. A., Erdenebaatar D. 2014. Otkrytie v tsentre Evrazii novoi kul'tury epokhi razvitoi bronzy (munkh-khairkhanskaia kul'tura). *Rossiiskii arheologicheskii ezhegodnik* 4, 194–225 (in Russian).
- Lazaretov I. P., Poliakov A. V. Sviatilishche rannego bronzovogo veka v Tuve. *Arheologicheskie vesti* 24, 83–93 (in Russian).
- Savinov D. G. 2002. *Rannie kochevniki Verkhnego Eniseia (arheologicheskie kul'tury i kul'turogenез)*. St. Petersburg: "St. Petersburg University" Publ. (in Russian).

- Semenov V. A. 1992. Uiukskie kurgany. In: Matiushchenko V. I. (ed.). *Vtorye istoricheskie chteniia pamiatnik M. P. Griaznova. Chast' vtoraiia*. Omsk: "Omskii universitet" Publ., 63–65 (in Russian).
- Semenov V. A. 2012. Pogrebenie ranneskifskogo vremeni na mogil'nike Sume-Besh v Tuve. In: Alekshin V. A., Bobrovskaia E. V., Dluzhnevskaiia N. V. i dr. (eds.). *Kul'tury Stepnoi Evrazii i ikh vzaimodeistvie s drevnimi tsivilizatsiiami. Kniga 2*. St. Petersburg: "IIMK RAN", "Periferiia" Publ., 432–435 (in Russian).
- Semenov V. A. 2018. *Toora-Dash — mnogoslainaia stoianka na Enisee v Tuve*. St. Petersburg: "IIMK RAN" Publ. (in Russian).
- Vishnevskaiia O. A. 1992. Tsentral'nyi Kazakhstan. In: Moshkova M. G. (ed.). *Stepnaia polosna Aziatskoi chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremia. Arkheologiiia SSSR*. Moscow: "Nauka" Publ., 130–140, tabl. 51–54 (in Russian).