

С. К. Васильев✉, В. И. Молодин

Институт археологии и этнографии СО РАН

Новосибирск, Россия

E-mail: svasiliev@archaeology.nsc.ru

Фаунистические остатки из голоценовых отложений памятника Кара-Тенеш (Горный Алтай)

Раскопки толщи голоценовых отложений на поселении Кара-Тенеш в Горном Алтае проводились в 1976–1980 гг. Было получено более 7,3 тыс. фаунистических остатков, из которых почти 2,7 тыс. (36,8 %) определены до вида. Костные остатки принадлежат к 6 видам домашних и 8 видам диких млекопитающих. Культурные горизонты поселения охватывают интервал от этнографического до афанасьевского времени. Голоценовые отложения мощностью до 1 м в значительной степени перемешаны, поэтому раскопки велись по условным горизонтам в 25 см. Доля костей домашних животных во всех горизонтах превышает 80 %. Преобладают остатки овец и коз (45,5 %), лошади (24 %) и коровы (12,6 %), кости собак единичны. С этнографического до афанасьевского времени доля костей лошади сократилось на порядок, количество костей коровы осталось примерно на одном уровне, а доля овец и коз возросла почти в два раза. Охотничье-промысловые виды включают остатки марала, косули, тура, сибирского горного козла и медведя. Кости тура и сибирского горного козла присутствуют по всей голоценовой толще. Единичными находками представлены кости сурка, барсука и кулана. Большой интерес представляют остатки кулана, впервые найденного на территории Алтая.

Ключевые слова: Кара-Тенеш, голоцен, костные остатки, домашние животные, дикие животные, тур, кулан.

S. K. Vasiliev✉, V. I. Molodin

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS

Novosibirsk, Russia

E-mail: svasiliev@archaeology.nsc.ru

Faunal Remains from Holocene Deposits of the Site of Kara-Tenesh (Gorny Altai)

Excavations of the Holocene deposits at the settlement site of Kara-Tenesh in Gorny Altai were conducted between 1976 and 1980. More than 7,300 faunal remains were recovered, of which nearly 2,700 (36.8 %) were identified to the species level. The bone remains belong to 6 species of domestic and 8 species of wild mammals. The Kara-Tenesh cultural horizons span the period from the ethnographic ally recent time to the Afanasievo culture. The Holocene deposits reached a thickness of up to 1 m were largely disturbed; therefore, excavations were carried out by arbitrary layers of 25 cm thick. The proportion of domestic animal bones exceeds 80 % in all the horizons. Remains of sheep and goats (45.5 %), horses (24 %), and cattle (12.6 %) predominated, while dog bones were scarce. From the ethnographic recent time to the Afanasievo period, the proportion of horse bones decreased tenfold, the number of cattle bones remained approximately the same, whereas the proportion of sheep and goat bones nearly doubled. Hunted species include remains of red deer, roe deer, Siberian stag maral, Siberian ibex, and bear. Bones of marals and Siberian ibex were present throughout the entire Holocene sequence. Remains of marmot, badger, and kulan are represented by single finds. Of great interest are the remains of the kulan (Asiatic wild ass), found for the first time in the territory of Altai.

Keywords: Kara-Tenesh, Holocene, bone remains, domestic animals, wild animals, Siberian stag – maral, kulan.

Стоянка Кара-Тенеш находится на территории Горного Алтая, в долине р. Нижний Куяс, правого притока р. Катунь. В 1976–1980 гг. здесь проводились масштабные археологические исследования голоценовых и плейстоценовых отложений. Общее руко-

водство раскопками осуществлялось канд. ист. наук А. П. Погожевой при участии одного из авторов статьи. Верхняя, голоценовая пачка культурных напластований содержит материалы от этнографического времени до афанасьевской культуры включительно.

Выделить разновременные слои в монотонной гумусовой пачке мощностью до 1 м не удалось, отложения оказались в той или иной степени перемешаны, в т.ч. позднейшими перекопами, представляя собой блок, состоящий из разновременных артефактов и костных остатков [Погожева, Кадиков, 1980; Погожева, Молодин, 1980; Белоусова и др., 2025]. По этой причине раскопки памятника производились по условным горизонтам (по 25 см). Тем не менее определенные закономерности в распределении костных остатков по условным горизонтам все же наблюдаются. Костные остатки из раскопок 1978 г. были предварительно определены Н. Д. Оводовым [Погожева, Молодин, 1980]. Разбор остеологической коллекции производился по горизонтам, с 1-го по 4-й. Во всех условных горизонтах было отмечено преобладание костей овец-коз, в меньшем количестве встречены кости лошади, марала и коровы. Из единичных находок зафиксированы кости собаки, медведя, лося и зайца. При повторном анализе всего объема коллекции из раскопок 1976, 1978–1980 гг. наличие остатков лося не подтвердилось, а кости зайца не были обнаружены.

За все годы раскопок в коллекцию поступило более 7,3 тыс. костных остатков, из которых 36,8 % относятся к числу определимых. Они принадлежат 6 видам домашних и 8 видам диких млекопитающих (табл. 1). Остеологический материал из голоценовой толщи представляет собой кухонные отбросы и чрезвычайно фрагментарен. Все крупные трубчатые кости, включая метаподии лошадей, мелкого и крупного рогатого скота, марала, горного козла и тура разбиты. Целиком сохранилась лишь большая часть астрагалов, пяточных костей, фаланг, костей запястья и плюсны домашних и диких копытных.

Для крупных трубчатых, в первую очередь берцовых костей овец и коз наблюдается интересная особенность в их разделке, когда эпифизы отбивались, а более или менее значительный участок диафиза сохранялся целиком. Подобного приема вскрытия диафизов для извлечения костного мозга не наблюдается на других голоценовых памятниках Алтая – кости там обычно просто раскалывались вдоль, с распадением диафиза на ряд продолговатых обломков. Как и на любом другом поселенческом комплексе, шанс сохраниться, втопаться в культурный горизонт имели лишь относительно небольшие, компактные или уплощенные кости. Преобладают изолированные зубы, мелкие кости дистальных отделов конечностей, а для овец-коз и козули – еще и фрагменты трубчатых костей и ветвей нижней челюсти (табл. 2).

По числу костных остатков преобладают домашние животные – 82,7 % в среднем по условным горизонтам. Это соотношение слабо изменяется – от 80,4 % в гор. 4 до 84,1 % в гор. 2. Анализ фаунистических остатков, исходя из минимального числа особей (которое не вполне репрезентативно из-за сравнительно небольшого объема коллекции), показывает, что доля домашних животных в гор. 1–3 составляет ок. 2/3 (66,7–67,9 %) и возрастает до 83,3 % в гор. 4. Более достоверный анализ соотношения видов среди домашних животных, основанный на количестве определимых костных остатков, показывает, что наибольшее число остатков лошади отмечается в гор. 2 и 1 (47 и 37,6 %), заметно снижается в гор. 3 (23,8 %) и особенно в гор. 4 (всего 3,9 %). Не исключено при этом, что все остатки лошади из гор. 4 попали сюда из верхней пачки отложений. Остатки коровы более многочисленны в гор. 1 (18,3 %), а в гор. 2–4 их

Таблица 1. Видовой состав и количество костных остатков в голоценовых слоях поселения Кара-Тенеш

Таксоны	Условные горизонты					Всего
	1	2	3	4	б/сл.	
Человек (<i>Homo sapiens</i>)	2/1	–	4/1	–	1/1	7/3
Собака (<i>Canis familiaris</i>)	3/2	2/1	2/1	1/1	–	8/5
Свинья (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	–	–	–	–	2/1	2/1
Лошадь (<i>Equus caballus</i>)	198/5	300/6	109/3	11/2	27/2	645/18
Корова (<i>Bos taurus</i>)	96/3	88/2	64/3	37/2	53/3	338/13
Овца-коза (<i>Ovis-Capra</i>)	229/10	248/13	284/12	230/20	242/19	1233/74
Сурок (<i>Marmota baibacina</i>)	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	5/5
Медведь (<i>Ursus arctos</i>)	2/1	–	–	–	–	2/1
Барсук (<i>Meles anakuma</i>)	–	–	–	–	1/1	1/1
Кулан (<i>Equus hemionus</i>)	–	–	–	–	1/1	1/1
Марал (<i>Cervus elaphus sibiricus</i>)	41/2	55/2	43/2	41/2	35/3	215/11
Косуля (<i>Capreolus pygargus</i>)	52/5	59/7	43/5	20/1	29/2	203/20
Тур (<i>Bos primigenius</i>)	2/1	2/1	3/1	5/1	8/2	20/6
Горный козел (<i>Capra sibirica</i>)	2/1	4/1	4/1	1/1	1/1	12/5
Неопределимые обломки	1 299	1 111	1 428	670	114	4 622
Всего костных остатков	1 927	1 870	1 985	1 017	515	7 314

Таблица 2. Распределение фрагментов костей основных видов крупных млекопитающих в голоценовых отложениях поселения Кара-Тенеш

Элементы скелета	Овцы-козы		Лошадь		Корова		Марал		Косуля	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%
Обломки рогов	18	1,41	–	–	4	1,19	41	20,92	24	11,82
Обломки черепа, верхней челюсти	17	1,33	6	0,94	10	2,98	5	2,55	3	1,48
Обломки нижней челюсти	189	14,82	21	3,28	19	5,66	9	4,59	30	14,78
Изолированные зубы	418	32,78	252	39,31	96	28,57	26	13,27	38	18,72
Позвонки	28	2,20	25	3,90	15	4,46	1	0,51	6	2,96
Обломки лопатки, таза	55	4,31	33	5,15	16	4,76	6	3,06	17	8,37
Обломки крупных трубчатых	321	25,18	47	7,33	43	12,80	39	19,90	36	17,73
Обломки пястных, плюсневых	130	10,20	68	10,61	44	13,10	13	6,63	12	5,91
Кости запястья, заплюсны, фаланги, коленные чашки	99	7,76	189	29,49	89	26,49	56	28,57	37	18,23
Всего костных остатков	1275	100,0	641	100,0	336	100,0	196	100,0	203	100,0

удельный вес мало изменяется (13,8; 13,9 и 13,3 % соответственно). Показательна доля остатков овец и коз: относительно небольшая в гор. 1–2 (43,5% и 38,9 %), заметно возрастающая в отложениях гор. 3 (61,9 %) и достигающая максимума в гор. 4 (82,4 %). Таким образом, следует отметить имеющее место изменение видового состава фауны от эпохи ранней стадии бронзового века к этнографическому времени. Кроме того, следует иметь в виду, что в культурном слое памятника обнаружены предметные комплексы, относящиеся к эпохе бронзы, раннего железного века и конца I тыс н.э. [Погожева, Молодин, 1980]. Следовательно, костные остатки явно носят дробную хронологическую и культурную принадлежность, что необходимо учитывать при историко-культурных реконструкциях.

Ниже дается краткий обзор обнаруженных на поселении костных останков человека и остатков отдельных видов домашних и диких животных.

Человек (*Homo sapiens*). В отложениях гор. 1 найдены целая пястная кость и фрагмент черепной крышки (67/68 мм), в гор. 3 – также небольшой фрагмент крышки черепа (50/33 мм), обломок восходящей ветви нижней челюсти, нижняя половина диафиза плечевой кости и обломок диафиза локтевой кости. В материалах без стратиграфической привязки – диафиз лучевой кости с обломанными эпифизами и сохранностью близкой к современной. Происхождение комплекса и его возраст неясны.

Собака (*Canis familiaris*). Единичные остатки сравнительно не крупных собак отмечены во всех четырех горизонтах. Они представлены двумя небольшими фрагментами верхней челюсти, одним обломком нижней челюсти, изолированным зубом, шейным позвонком, двумя обломками диафизов плечевой кости и фрагментом метаподии.

Свинья (*Sus scrofa domesticus*). Среди материалов без привязки обнаружены два фрагмента костей – нижний конец лопатки и часть диафиза плечевой кос-

ти домашних свиней. Вероятно, оба они связаны с позднейшим этнографическим временем, на что дополнительно указывает достаточно хорошая сохранность фрагмента плечевой кости.

Лошадь (*Equus caballus*). После овец и коз это второй по обилию остатков вид на поселении. Преобладают изолированные зубы и кости дистальных отделов конечностей – фрагменты метаподий, фаланги и мелкие кости запястья и заплюсны (табл. 2).

Корова (*Bos taurus*). По числу остатков почти в два раза уступает лошади. Набор преобладающих элементов скелета коровы сходен с таковым у лошади (табл. 2).

Овцы-козы (*Ovis-Capra*). К этим двум видам принадлежит почти половина (45,8 %) всех определимых костных остатков. Наиболее многочисленны изолированные зубы, обломки крупных трубчатых и нижних челюстей (табл. 2).

Сурок (*Marmota baibacina*). Единичные остатки присутствуют по всей голоценовой толще и представлены двумя ветвями нижней челюсти, целой плечевой костью и фрагментом ее диафиза, локтевой и обломком подвздошной кости. Вероятно, кости сурка не имеют отношения к деятельности человека, а попали в отложения благодаря естественной гибели этих крупных грызунов.

Медведь (*Ursus arctos*). Неполная левая пяточная кость с погрызенными верхним и нижним концами и целая третья левая плюсневая кость найдены в отложениях гор. 1. Длина МТ III – 88,6 мм, ширина / поперечник верхнего конца, диафиза и нижнего конца соответственно 20,5/28,6 мм, 13,5/12,3 мм и 19,8/17,9 мм. Для сравнения: у позднего голоценового бурого медведя из пещеры Памятная в Хакасии длина кости составляет 81–89,88–99,3 мм, ширина диафиза – 11,5–13,84–16 мм, ширина дистального конца – 16–19,66–22,8 мм (n = 25). По размерам плюсневая кость из Кара-Тенеша близка к средним значениям промеров МТ III медведей из Памятной пещеры.

Пяточная кость, напротив, принадлежала более мелкой особи, чьи размеры ближе к уровню минимальных значений промеров выборки *calcaneus* ($n = 31$) медведей Хакасии [Васильев, Гребнев, 2009].

Барсук (*Meles anakuma*). Целая плечевая кость найдена в материалах без стратиграфической привязки и по сохранности близка к современности. Очевидно, так же, как и кости сурка, она попала в отложения в результате норной деятельности.

Кулан (*Equus hemionus*). Левая пяточная кость с частично погрызленным *tuber calcanei* имеет шифровку «верхний темный слой», без указания привязки к условным горизонтам. Сравнение с сериями *calcaneus* лошади Оводова (*Equus ovodovi*) и кулана показало, что по морфометрическим признакам кость из Кара-Тенеша относится не к широко распространенной в плейстоцене Алтая *E. ovodovi*, а именно к кулану (см. рисунок, 9). Характерна раздвоенность верхне-наружной части каракоидной фасетки (чего не наблюдается у лошади Оводова), такая же, как у пяточных костей кулана из Забайкалья. Длина кости – ок. 98,5 мм, ширина / поперечник нижнего отдела – 44,5/42,5 мм, ширина / поперечник тела кости –

18/37 мм. Для сравнения: длина пяточной кости кулана из Варфоломеевской неолитической стоянки в Степном Поволжье ($n = 16$) – 95,1–101,12–105,8 мм, поперечник нижнего конца – 41,4–45,03–47 мм [Гасилин, Косинцев, Саблин, 2008]. Длина *calcaneus* современного кулана (выборка в основном включает кости ирано-туркменского подвида *E. hemionus onager*) по данным И. Е. Кузьминой [1997] составляет 95–97,3–106 мм ($n = 28$). Сохранность кости указывает на то, что она, возможно, была переотложена из плейстоценовых слоев. Достоверных остатков *E. hemionus* на Алтае до сих пор найдено не было. Для уточнения времени обитания кулана в районе Кара-Тенеша было бы весьма желательно получить прямую AMS-дату для этой уникальной находки.

Марал (*Cervus elaphus sibiricus*). Доля марала возрастает с 1 по 4 горизонты, составляя соответственно 6,5, 7,3, 7,7 и 11,8 % от количества всех определимых костных остатков. Наиболее многочисленны мелкие кости дистальных отделов конечностей и их фрагменты, обломки крупных трубчатых и изолированные зубы. Свыше 1/5 составляют фрагменты роговых штанг и роговых отростков, часто со следами надре-



Тур (*Bos primigenius*) (1 – нижний конец плечевой кости; 2, 3 – астрагалы; 4 – пяточная кость; 5, 6 – вторые фаланги; 7, 8 – пястные кости, дистальные отделы). Кулан (*Equus hemionus*) (9 – пяточная кость).

зов (табл. 2). В двух случаях (гор. 2) найдены участки с роговыми розетками сброшенных рогов, что указывает на использование рогов не только с добытых животных.

Косуля (*Capreolus pygargus*). Число остатков косули незначительно снижается с 1 по 4 гор. – с 8,3 до 5,8 %. В порядке убывания преобладают изолированные зубы, кости дистальных отделов конечностей, обломки крупных трубчатых костей, нижней челюсти. В отличие от марала, обломки рогов не столь многочисленны (табл. 2). Непропорционально высокое к общему количеству костных остатков минимальное число особей косули объясняется наличием большого числа астрагалов. Так, в гор. 1–3 найдено соответственно 7, 9 и 6 экз. таранных костей. Вероятно, астрагалы косули, как наиболее подходящие для игровой (или ритуальной?) деятельности, специально собирались человеком.

Тур (*Bos primigenius*). Наряду с остатками мелкой голоценовой коровы, по всех условных горизонтах обнаружены кости и зубы другого, гораздо более крупного представителя сем. Bovidae. Они включают 2 астрагала, неполную пяточную кость, нижний суставной блок плечевой кости, 2 первых и 2 вторых фаланги, 2 зуба верхней челюсти, 2 нижних конца пястных костей и 1 – плюсневой, а также фрагменты лопатки, верхнего и нижнего отделов пястных костей, двух астрагалов, центральнокубовидной кости и целую тарзальную 2 + 3 кость. Три не стыкующихся обломка правой ветви нижней челюсти из гор. 4 (участок с суставным отростком, фрагменты симфиза и зубной кости), являются, вероятно, частями одной разбитой челюсти крупной взрослой особи.

Остатки крупного быка из раскопок 1978 г. были определены Н. Д. Оводовым как предположительно принадлежащие бизону [Погожева, Молодин, 1980]. Между тем в нижележащих плейстоценовых слоях Кара-Тенеша, наряду с бизоном, присутствуют также костные остатки байкальского яка, составляющие 22 % от числа других представителей мегафауны [Васильев, 2021]. По размерам кости крупного быка из голоценовых слоев вполне соответствуют *Poephagus mutus baicalensis*, что вызвало предположение о возможности сохранения остаточной популяции байкальского яка в Горном Алтае вплоть до позднего голоцена. Уверенная видовая диагностика остатков посткраниального скелета близкородственных видов крупных быков, особенно фрагментарных, бывает не всегда возможна. Все же детальное сравнение морфологических и метрических признаков с аналогичными костями байкальского яка, бизона и тура показало, что остатки крупного быка из Кара-Тенеша принадлежат, несомненно, к первобытному быку – туру (см. рисунок, 1–8). Особенно показательны нижние отделы пястных и плюсневых костей, дистальные эпифизы которых плавно перетекают в диафиз, без образования выраженных надсуставных бугров

(как у бизона или яка). Из других наиболее диагностических костей два астрагала также не обладают признаками, характерными для яка, а имеют строение типичное для *Bos primigenius*. По размерам (латеральная длина 74 и 76,6 мм и ширина дистального конца 49,5 и 52 мм) они заметно превосходят астрагалы мелкой голоценовой коровы из Кара-Тенеша (соответственно 55,8–59,81–66,1 мм (n = 12) и 34,2–38,99–45,3 мм (n = 13)). Ширина неполного нижнего конца плечевой кости из гор. 3 – 107 мм, ширина суставного блока – 95 мм, его наименьший поперечник – 40 мм. Те же промеры у голоценового тура из Прибалтики [Паавер, 1965] составляют соответственно 91–106,59–132 мм; 82–95,56–113 мм и 40–45,47–53 мм (n = 24). Две неполные первые и две вторые фаланги имеют размеры, близкие к средним значениям промеров фаланг тура из степного Поволжья [Гасилин, Косинцев, Саблин, 2008].

Было проведено сравнение костей тура из Кара-Тенеша, неолитической Варфоломеевской стоянки в степном Поволжье [Гасилин, Косинцев, Саблин, 2008], а также из неолитического памятника Тамцаг-Булак в Монголии (табл. 3). Немногочисленные костные остатки тура из Кара-Тенеша по размерам укладываются в пределы изменчивости аналогичных костей тура из Варфоломеевской стоянки. Большинство из них принадлежало, вероятно, к сравнительно некрупным взрослым особям, скорее всего, самкам тура. Средние значения промеров астрагалов туров из Поволжья и Монголии не различаются (табл. 3). Предполагается, что в голоцене Северной Евразии существовали два отдельных подвида тура – более крупный лесной (Западная и Восточная Европа) и степной подвид, населявший Поволжье, Центральный Казахстан и степную-лесостепную часть Южной Сибири и Северной Монголии [Там же].

Сибирский горный козел (*Capra sibirica*). Его единичные остатки найдены во всех голоценовых горизонтах и включают целый участок рогового стержня длиной 200 мм, 2 фрагмента нижней челюсти, 2 позвонка (грудной и поясничный), нижние концы плечевой, пястной и двух большеберцовых костей, диафиз бедра, астрагал и пяточную кость. Ширина нижнего конца плечевой кости – 44,8 мм, то же суставного блока – 42,3 мм, медиальный поперечник – 36,6 мм, поперечник в желобе min – 20,2 мм. Латеральная, сагиттальная и медиальная длина астрагала – 40,3, 31,3 и 37,7 мм, ширина дистального конца – 25,7 мм, медиальный и латеральный поперечники – 23 и 21,5 мм. Ширина / поперечник двух нижних концов tibia – 32,5, 35,3/27,3, 27,1 мм. То же для нижнего конца пястной кости – 36,7/22,7 мм. Длина пяточной кости – 78,7 мм, ширина / поперечник нижнего конца, тела кости посередине и пяточного бугра – 28,3/29,6 мм; 11,3/22 мм и 19/23,7 мм. Сибирский козерог продолжал существовать в окрестностях поселения на протяжении всего голоцена.

Таблица 3. Промеры костей конечностей голоценовых туров (*Bos primigenius*), мм

Промеры	Кара-Тенеш	Варфоломеевская [Гасилин и др., 2008]			Тамцаг-Булак Монголия		
		n	lim	M	n	lim	M
Metacarpale III+IV							
Ширина нижнего конца	74,0; 75,2; –	11	64,6–88,6	73,15	–	–	–
Его поперечник	40,3; 40,8; 42,3	–	–	–	–	–	–
Metatarsale III + IV							
Ширина нижнего конца	70,5	4	65,9–81,9	75,50	2	64,8–74,4	69,45
Его поперечник	39,0	–	–	–	2	39,3–44,1	41,70
Astragalus							
Латеральная длина	74,0; 76,6	32	71,3–91,9	82,17	7	74,5–88,6	82,03
Сагиттальная длина	58,7; 61,6	33	56,4–70,7	63,21	7	58,8–66,9	63,90
Медиальная длина	70,3; 71,3	32	65,7–80,9	75,13	6	65,4–80,3	73,50
Ширина нижнего конца	52,0; 49,5	33	47,0–60,2	54,15	6	50,0–61,2	54,62
Медиальный поперечник	– ; 43,3	27	40,6–50,9	46,50	7	42,2–53,6	46,86
Латеральный поперечник	42,0; 43,0	34	40,7–51,0	46,66	7	41,8–51,0	46,31
Calcaneus							
Поперечник нижнего конца	60,0	11	58,8–70,4	65,77	1	–	70,70
Ширина тела min	23,0	13	21,5–27,5	24,83	1	–	27,00
Поперечник тела кости	43,0	–	–	–	1	–	52,20

Таким образом, основной хозяйственной деятельности населения памятника Кара-Тенеш, начиная со времен афанасьевской культуры, было разведение овец, коз, лошадей и коров. Доля остатков домашних животных во всех горизонтах достигает более 80 %. Количество остатков лошади с этнографического до афанасьевского времени снизилось на порядок, остатков коровы изменилось сравнительно мало, а овец и коз – возросло почти в 2 раза. Доля костей охотничье-промысловых видов в среднем составляет 17,3 %. Охота на марала, косулю, тура и сибирского козерога на всех этапах существования поселения носила явно вспомогательный характер. Для сравнения, на других пещерных голоценовых памятниках Алтая, использовавшихся древним населением в основном как временные стоянки скотоводов и охотников, доля костей охотничье-промысловых видов в разы выше и составляет: в Каминной пещере – 79,4 %, Денисовой пещере – 55,2 %, в ритуальном гроте Кучерла – 46,7 %, в Чагырской пещере – 28,9 % [Молодин, Васильев, Оводов, 2008; Васильев, Колясникова, 2023].

Финансирование

Исследование выполнено по проекту НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2026-0002 «Археозоология Евразии: комплексное изучение изменений взаимоотношений человека и животного мира в четвертичном периоде».

Список литературы

- Белоусова Н. Е., Плотников Д. Р., Левина Е. В., Федорченко А. Ю. Палеолитическая стоянка Кара-Тенеш на Алтае: история изучения и проблемы интерпретации // Археология Казахстана. – 2025. – № 4 (30). – С. 184–204. – doi:10.52967/akz2025.4.30.184.204
- Васильев С. К. Остатки байкальского яка (*Poehpagus mutus baikalensis* N. Verestchagin, 1954) из позднелептостеновых местонахождений Южной Сибири // Тр. Зоологического ин-та РАН. – 2021. – Т. 325, вып. 4. – С. 384–408. – doi:10.31610/trudyzin/2021.325.4.384
- Васильев С. К., Гребнев И. Е. Морфология костей скелета голоценового бурого медведя (*Ursus arctos* L., 1758) Кузнецкого Алатау. // Енисейская провинция. Альманах. – Красноярск: Краснояр. краевой краеведческий музей, 2009. – Вып. 4. – С. 68–76.
- Васильев С. К., Колясникова А. С. Териофауна из голоценовых отложений пещеры Каминная (Северо-Западный Алтай) // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2023. – Т. XXIX. – С. 81–89. – doi:10.17746/2658-6193.2023.29.0081-0089
- Гасилин В. В., Косинцев П. А., Саблин М. В. Фауна неолитической стоянки Варфоломеевская в степном Поволжье // Фауны и флоры Северной Евразии в позднем кайнозое. – Екатеринбург: Рифей, 2008. – С. 25–100.
- Кузьмина И. Е. Лошади Северной Евразии от плейстоцена до современности // Тр. Зоологического ин-та. – 1997. – Т. 273. – 222 с.
- Молодин В. И., Васильев С. К., Оводов Н. Д. Териофауна позднего голоцена Центрального Алтая по материалам

ритуального памятника Кучерла-1 (Куйлю) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2008. – Т. XIV. – С. 196–201.

Паавер К. Л. Формирование териофауны и изменчивость млекопитающих Прибалтики в голоцене. – Тарту, 1965. – 494 с.

Погожева А. П., Кадиков Б. Х. Раскопки многослойного поселения Кара-Тенеш в 1976 г. // Источники по археологии Северной Азии (1935–1976 гг.). – Новосибирск: Наука, 1980. – С. 199–216.

Погожева А. П., Молодин В. И. Раскопки на поселении Кара-Тенеш (1978 г.) // Археологический поиск (Северная Азия). – Новосибирск: Наука, 1980. – С. 92–98.

References

Belousova N. E., Plotnikov D. R., Levina E. V., Fedorchenko A. Y. Kara-Tenesh Palaeolithic site in the Altai: history of research and problems of interpretation. *Kazakhstan Archaeology*, 2025. No. 4 (30). P. 184–204. (In Russ.). doi:10.52967/akz2025.4.30.184.204

Gasilin V. V., Kosintsev P. A., Sablin M. V. Fauna neoliticheskoy stoyanki Varfolomeevskaya v stepnom Povolzh'e. In *Fauna i flora Severnoy Evrazii v pozdnem kaynozoe*. Ekaterinburg: Rifei, 2008. P. 25–100. (In Russ.).

Kuzmina I. E. Loshadi Severnoy Evrazii ot plitsena do sovremennosti. In *Trudy Zoologicheskogo instituta*, 1997. Vol. 273. 222 p. (In Russ.).

Molodin V. I., Vasiliev S. K., Ovodov N. D. Tериофауна позднего голоцена Тсентрал'ного Алтая по материалам ритуал'ного памятника Кучерла-1 (Куйлю). In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and*

Neighboring Territories. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2008. Vol. XIV. P. 196–201. (In Russ.).

Paaver K. L. Formirovanie teriofauny i izmenchivost' mlekopitayushchikh Pribaltiki v golotsene. Tartu, 1965. 494 p. (In Russ.).

Pogozheva A. P., Kadikov B. Kh. Raskopki mnogo-sloynnogo poseleniya Kara-Tenesh v 1976 g. In *Istochniki po arkheologii Severnoy Azii (1935–1976 gg.)*. Novosibirsk: Nauka, 1980. P. 199–216. (In Russ.).

Pogozheva A. P., Molodin V. I. Raskopki na poselenii Kara-Tenesh (1978 g.). In *Arkheologicheskii poisk (Severnaya Aziya)*. Novosibirsk: Nauka, 1980. P. 92–98. (In Russ.).

Vasiliev S. K. Remains of the Baikal yak (*Poehpagus mutus baikalensis* N. Verestchagin, 1954) from Late Pleistocene localities of Southern Siberia. *Proceedings of the Zoological institute of the Russian Academy of Science*, 2021. Vol. 325, iss. 4. P. 384–408. (In Russ.). doi:10.31610/trudyzin/2021.325.4.384

Vasiliev S. K., Grebnev I. E. Morfologiya kostey skeleta golotsenovogo burogo medvedya (*Ursus arctos* L., 1758) Kuznetskogo Alatau. In *Eniseyskaya provintsia. Al'manakh*. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk Regional Local Lore Museum Publ., 2009. Vol. 4. P. 68–76. (In Russ.).

Vasiliev S. K., Kolyasnikova A. S. Theriofauna from the Holocene Deposits of Kaminnaya Cave (Northwestern Altai). In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2023. Vol. XXIX. P. 81–89. (In Russ.). doi:10.17746/2658-6193.2023.29.0081-0089

Васильев С. К. <https://orcid.org/0000-0002-6863-7900>

Молодин В. И. <https://orcid.org/0000-0002-3151-8457>

Дата сдачи рукописи: 08.04.2026 г.