

А.С. Колясникова^{1✉}, С.К. Васильев¹, А.В. Кочнев²,
А.В. Харевич¹, К.А. Колобова¹

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

²Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина
Екатеринбург, Россия
E-mail: kns0471@gmail.com

Фаунистические остатки из плейстоценовых отложений Чагырской пещеры (материалы 2024 года)

Чагырская пещера находится в Северо-Западном Алтае на р. Чарыш и является ключевым памятником сибирячихинского варианта среднего палеолита Алтая. В статье приводятся результаты исследования новых фаунистических материалов из Чагырской пещеры. В полевом сезоне 2024 г. было добыто более 13,7 тыс. костных остатков из плейстоценовых слоев ба и бв/1. Доля костных остатков с антропогенными следами, преимущественно на костях бизона, в слое бв/1 гораздо выше, чем в слое ба. В период аккумуляции слоя бв/1 в пещере селились группы неандертальцев, специализировавшихся на охоте на мигрирующие по долине Чарыша стада бизонов. Несмотря на их охотничью специализацию, неандертальцы Чагырской пещеры охотились также и на других представителей мегафауны, например лошадь, горного козла и архара, о чем свидетельствует наличие следов разделки на их костях. Также впервые для данной стоянки обнаружены следы порезов на кости птицы, ставшей добычей неандертальцев. В слое ба отмечены большая активность хищников и меньше следов человека, чем в слое бв/1. Основываясь на количественном распределении остатков фоновых видов мегафауны по слоям и тафономическим особенностям костных остатков, мы делаем вывод, что нижняя часть слоя ба была частично перемешана с отложениями кровли слоя бв/1. Об этом свидетельствуют, в частности, наличие костей со следами пищевой и орудийной активности неандертальцев в слое ба и высокая доля костей бизона без следов пищевой активности хищников. Количество остатков хищников в слоях ба и бв/1 примерно одинаково (18,8 и 21,5 %). На протяжении большей части времени формирования тафоценоза Чагырской пещеры в ней периодически обитали такие хищники, как лисицы, серые и красные волки, а также кланы пещерных гиен.

Ключевые слова: Чагырская пещера, плейстоцен, мегафауна, костные остатки, средний палеолит.

A.S. Kolyasnikova^{1✉}, S.K. Vasiliev¹, A.V. Kochnev²,
A.V. Kharevich¹, K.A. Kolobova¹

¹Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russia

²B.N. Yeltsin Ural Federal University
Yekaterinburg, Russia
E-mail: kns0471@gmail.com

Faunal Remains from the Pleistocene Deposits in the Chagyrskaya Cave (Evidence of 2024)

The Chagyrskaya cave is located in the Northwestern Altai on the Charysh River. It is a key site of the Sibiryachikha phase of the Middle Paleolithic in the Altai. This article presents new faunal evidence from the site. In the field season of 2024, over 13,700 animal remains were extracted from Pleistocene layers 6a and 6c/1. Compared to layer 6a, layer 6c/1 contained a higher share of bone remains with anthropogenic modifications, mostly observed on bison remains. During accumulation of layer 6c/1, the cave was inhabited by the groups of Neanderthals specialized in hunting bison herds which migrated along the Charysh River valley. Despite this hunting specialization, the Neanderthals of the Chagyrskaya cave also hunted other mammals, such as horses, mountain goats, and argali, as evidenced by butchering traces on the bones. For the first time at this site, cuts were found on a bird bone. Layer 6a revealed greater predator activity and fewer human traces than layer 6c/1. It may be concluded from the distribution of the main taxa in accordance with layers and their state of preservation that the lower part of layer 6a was partially mixed with deposits

of layer 6c/1. This is confirmed by presence of bones with traces of consumption by the Neanderthals and tool marks in layer 6a as well as high share of bison bones without traces of predator activities in layer 6a. The amount of carnivore remains in layers 6a and 6c/1 was approximately the same (18.8 and 21.5%). Most of the time the Chagyrskaya cave was inhabited by foxes, gray and red wolves, and clans of cave hyenas.

Keywords: Chagyrskaya cave, Pleistocene, megafauna, bone remains, Middle Paleolithic.

Чагырская пещера расположена в Северо-Западном Алтае на р. Чарыш и является ключевым памятником сибирячихинского варианта среднего палеолита Алтая. Раскопки Чагырской пещеры в 2007–2015 гг. дали 206,5 тыс. костных остатков, из числа которых почти 6,5 тыс. оказались определяемыми [Междисциплинарные исследования..., 2018]. Небольшие по объему раскопки 2024 г. принесли менее представительный материал, насчитывающий более 13,7 тыс. костных остатков, из которых 419 удалось определить до вида или же класса (см. таблицу). Доля определяемых костных остатков в слоях 6а и 6в/1 примерно одинакова (3,0 и 2,6 %). В слоях 6а и 6в/1 фрагменты костей размерного класса 1–2 см составляют 4 и 10 %, 2–5 см – 88,8 и 69,4 %, 5–10 см – 6,9 и 20,3 % и фрагменты крупнее 10 см – 0,25 и 0,34 % соответственно. Степень раздробленности костных остатков в слое 6в/1 заметно меньше, особенно для категории крупноразмерных фрагментов (5–10 см), удельный вес которых здесь почти в 3 раза больше, чем в слое 6а.

Тафономический анализ был проведен для костей, относящихся к именным находкам (всего 780 экз., из них 253 экз. из слоя 6а и 527 экз. из слоя 6в/1). Кости, прошедшие через промывку рыхлых отложений, не учитывались, т.к. высока вероятность повреждений их поверхности в процессе промывки. Большинство костных остатков (более 50 %) из обоих слоев имеют слабую и умеренную степени выветривания, соответствующие стадиям 1 и 2 по шкале Беренсмейер [Behrensmeyer, 1978], что указывает на их относительно быстрое захоронение в слое. Из следов хищников на костях зафиксированы погрызы в виде округлых лунок и борозд, а также следы кислотной коррозии, характерной для костей, подвергшихся воздействию желудочного сока (рис. 1). В слое 6а 51 %, а в слое 6в/1 44 % костей и зубов имеют следы пищевой активности хищников. Доля костей со следами коррозии выше в слое 6а, чем в 6в/1, следы погрызов встречаются в равных долях в обоих слоях. В слое 6а 14 %, а в 6в/1 35 %

костей имеют антропогенные следы, большая доля которых относится к следам разделки, в их числе следы рубки, расщепления кости отбойником и порезы. Также в коллекции обнаружены костяные ретушеры, используемые для ретуширования и подновления каменных орудий (рис. 2, 1, 2). Следы разделки присутствуют преимущественно на костях бизона, в меньшей степени лошади, сибирского горного козла; четыре пореза обнаружены на тибиятартусе птицы (рис. 2, 4). Результат анализа антропогенных следов подтверждает ранее сделанный вывод о том, что неандертальцы Чагырской пещеры охотились преимущественно на бизона и реже на других млекопитающих

Видовой состав и количество костных остатков в отложениях пещеры Чагырская (раскопки 2024 года)

Таксоны	Слои		
	6а	6 в/1	Итого
<i>Asioscalops altaica</i>	1	2	3
<i>Lepus tanaiticus</i>	19	2	21
<i>Lepus tolai</i>	3	1	4
<i>Spermophilus sp.</i>	–	3	3
<i>Marmota baibacina</i>	–	2	2
<i>M. myospalax</i>	9	14	23
<i>Canis lupus</i>	5	16	21
<i>Vulpes vulpes</i>	9	22	31
<i>Vulpes corsak</i>	5	2	7
<i>Ursus arctos</i>	2	–	2
<i>Martes zibellina</i>	1	–	1
<i>C. crocuta spelaea</i>	13	7	20
<i>Mammuthus primigenius</i>	2	7	9
<i>Equus ovodovi</i>	11	14	25
<i>E. ovodovi / ferus</i>	2	8	10
<i>Coelodonta antiquitatis</i>	1	2	3
<i>Cervus elaphus</i>	–	2	2
<i>Rangifer tarandus</i>	3	6	9
<i>Bison priscus</i>	27	42	69
<i>Saiga tatarica borealis</i>	–	1	1
<i>Saiga/Procapra</i>	7	–	7
<i>Capra sibirica</i>	25	27	52
<i>Ovis ammon</i>	6	7	13
<i>Capra/Ovis</i>	6	28	34
Pisces	1	–	1
Aves	2	4	6
Неопределимые обломки	5 186	8 152	13 338
<i>Всего костных остатков</i>	5 346	8 371	13 717

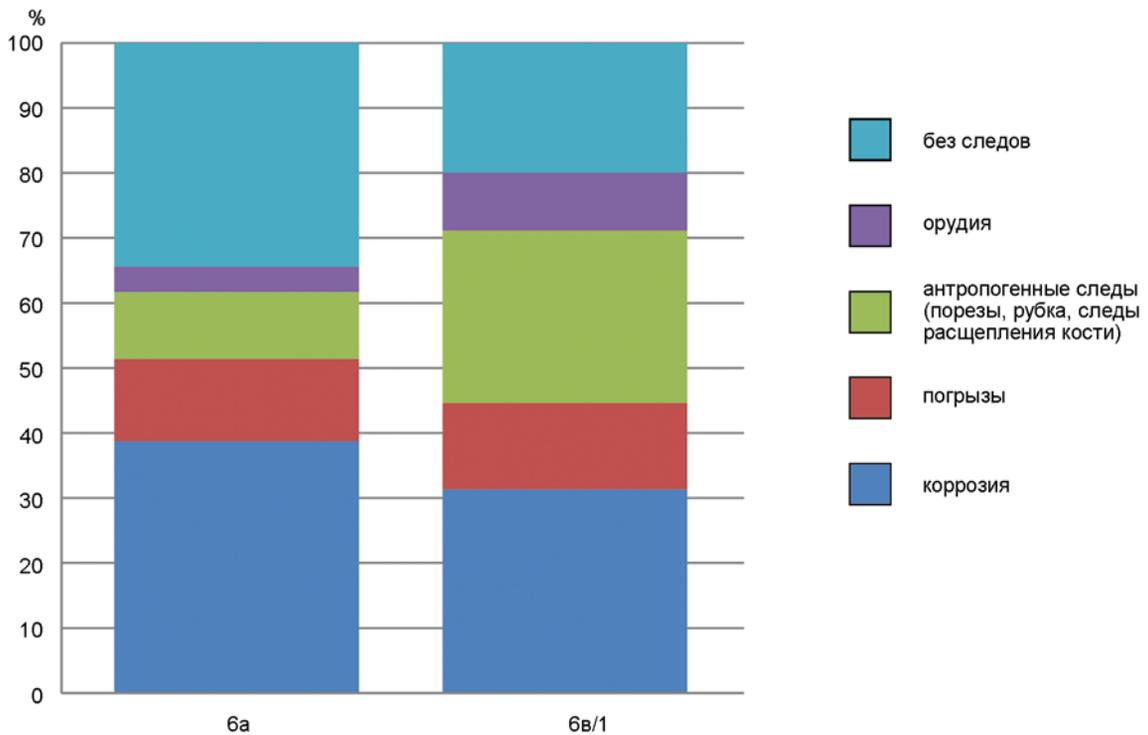


Рис. 1. Распределение следов активности человека и хищников на костях из Чагырской пещеры (раскопки 2024 г.).

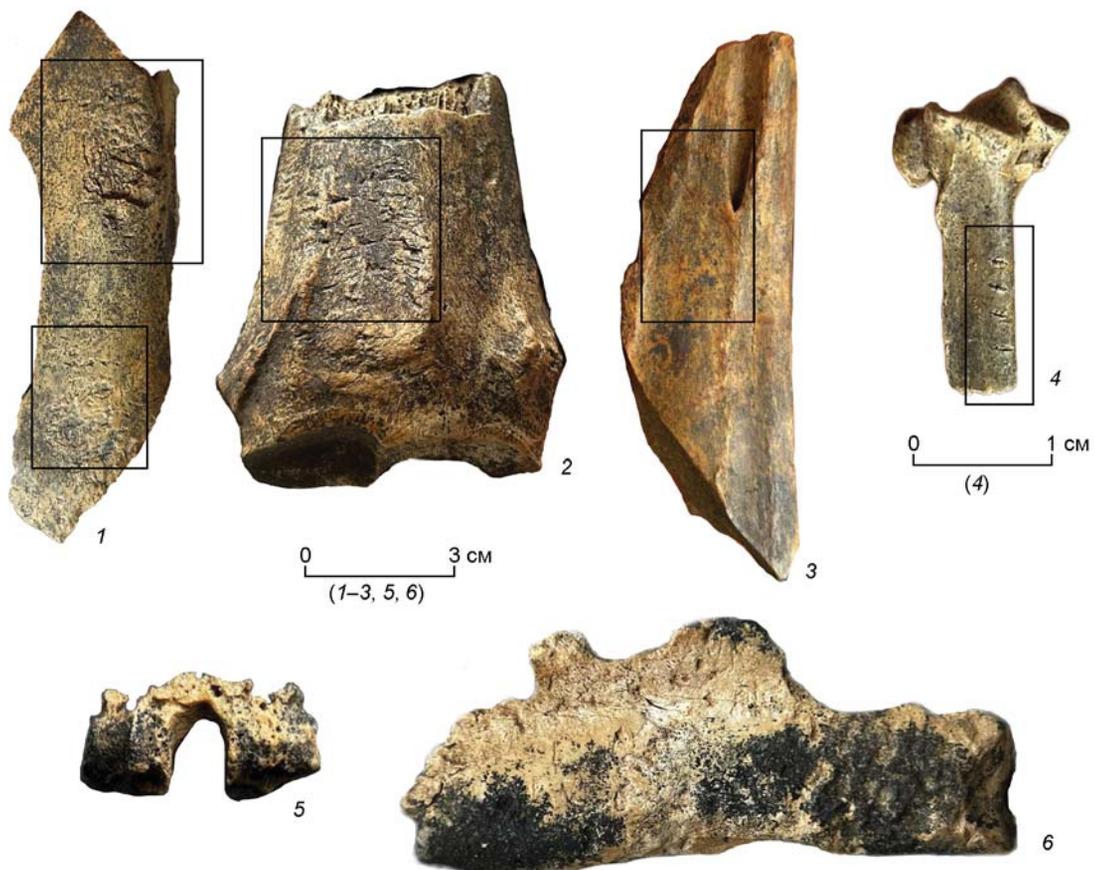


Рис. 2. Следы активности человека и хищников на костях из Чагырской пещеры (раскопки 2024 г.).

1, 2 – костяные ретушеры; 3, 4 – большеберцовая кость бизона и тибиятарзус птицы со следами порезов; 5 – нижний эпифиз метаподии *Capra/Ovis* со следами кислотной коррозии; 6 – фрагмент лопатки млекопитающего со следами погрызов хищников.

меньшего размерного класса [Междисциплинарные исследования..., 2018]. Также впервые на стоянке были обнаружены следы употребления в пищу неандертальцами птицы.

Насколько можно судить по представленности в коллекции 2024 г. остатков фоновых видов мегафауны и особенностям их сохранности, нижняя часть слоя ба частично перемешана с отложениями кровли слоя бв/1. Об этом свидетельствует, в частности, значительная доля костей бизона (16,9 % в слое ба против 31,5 % в слое бв/1), не отмеченных следами повреждений от погрызов или кислотной коррозии в желудках хищников и связанных, по всем признакам, с охотничьей деятельностью неандертальцев. Количество остатков хищников в слоях ба и бв/1 примерно одинаково (18,8 и 21,5 %).

На протяжении большей части времени формирования тафоценоза Чагырской пещеры здесь, сменяя друг друга, периодически обитали такие хищники, как лисицы, серые и красные волки, а также кланы пещерных гиен. Они использовали удобную карстовую полость в качестве убежища или логова для выведения потомства, приносили в пещеру и догрызали остатки своей добычи либо падали, собранной в ближайших окрестностях пещеры. В периоды аккумуляции слоев бб, бв в пещеру на относительно непродолжительное время заселялись группы неандертальцев, специализировавшихся в охоте на мигрирующие по долине Чарыша стада бизонов. Однако даже такие сезонные, кратковременные визиты, повторявшиеся, по-видимому, далеко не каждый год подряд, оставили в пещерных слоях огромное количество разбитых костей и изолированных зубов крупных млекопитающих, прежде всего остатков бизонов. Полностью утилизировать отходы жизнедеятельности неандертальцев не были в состоянии даже пещерные гиены, заселявшиеся в пещеру после ухода человека.

Из остеологических материалов 2024 г. заслуживают внимания остатки следующих представителей мегафауны.

Костные остатки серого волка, лисицы и корсака представлены в слое бв/1 в большем количестве, чем в слое ба (20,9 и 15,2 % соответственно). В основном они состоят из изолированных зубов (64,2 %) и костей дистальных отделов конечностей (18,9 %). Из слоя ба происходит целая плечевая кость корсака.

От бурого медведя в слое ба найдена идеальной сохранности целая 4-я плюсневая кость. Учитывая очень крупные размеры тела плейстоценовых *Ursus arctos* юга Западной Сибири, она принадлежала, скорее всего, самке. Длина кости 102,2 мм, ширина диафиза – 16,5 мм, ширина нижнего конца в надсуставных буграх – 21 мм. Для сравнения, у крупного позднегоценового бурого медведя из пещеры Памятная в Хакасии аналогичные промеры составляют 86,1–97,39–107,8 мм; 11,9–14,57–16,2 мм и 15,1–19,13–21,3 мм (n = 23) [Васильев, Гребнев, 2009].

Соболь представлен единственным клыком нижней челюсти из слоя ба.

Остатки пещерной гиены наиболее многочисленны в слое ба, где они включают обломок верхней челюсти детеныша с 2 молочными зубами, 8 изолированных зубов (1 клык взрослой особи, 3 непрорезавшихся постоянных зуба и 4 молочных), 3 первые фаланги, одна из которых неполная, с погрызами, и целую третью фалангу. В слое бв/1 найден также клык и резец взрослой особи, 3 самостоятельно выпавших молочных клыка, молочный зуб и дистальная часть третьей фаланги взрослой гиены. Совершенно очевидно, что Чагырская пещера эпизодически использовалась кланами пещерных гиен в качестве логова для выведения потомства.

Мамонт в слое ба представлен 2 обломками зуба второй смены (pd 3), один из которых со следами кислотной коррозии. В слое бв/1 также найдено 5 обломков пластинок зубов этой же смены (2 из них – с коррозией), а также тонкий осколок пластины бивня размером 29 × 17 мм. Из этого же слоя происходит полурассыпавшийся фрагмент одного из средних ребер от крупной особи мамонта длиной 560 мм, наибольшей шириной 53 мм и поперечником посередине 25 мм. Следов погрызов или порезов на нем обнаружить не удалось. Остатки зубов первых смен юных мамонтов (pd 2, 3 и 4) попадали в отложения благодаря пищевой активности пещерных гиен, затаскивавших под пещерные своды и практически без остатка утилизовавших головы мамонты. Трупы животных могли поедаться гиенами также и далеко за пределами пещеры. В этом случае непереваренные остатки пищи в виде плотного комка из шерсти, наштипованного полурастворенными осколками костей и зубов, регулярно отрывались гиенами уже на отдыхе в своем логове.

Остатки лошади Оводова на 80 % состоят из изолированных зубов (включающих 14 резцов) и их обломков. В обоих слоях до 70 % зубов отмечены следами кислотной коррозии. В слое ба найдена неполная вторая фаланга, наполовину растворенная желудочным соком. В слое бв/1 – одна кость запястья и две кости заплюсны, а также дистальный конец лучевой кости. Его ширина – 72,6 мм, то же нижней суставной поверхности – 63,5 мм, поперечник – 41,5 мм. Аналогичные промеры *Equus ovodovi* из пещеры Логово Гиены на Алтае составляют соответственно 67,7–70,54–73,6 мм (n = 9); 55,8–58,22–62 мм (n = 10) и 38,5–42,13–45 мм (n = 7). В Чагырской пещере, как и большинстве других пещерных местонахождений Алтая, лошадь Оводова по числу остатков многократно (почти в 7 раз) превосходила крупную кабаллоидную лошадь *Equus ferus* [Междисциплинарные исследования..., 2018].

От шерстистого носорога в слое ба найден неполный, распавшийся на фрагменты медиальный отдел проксимального конца лучевой кости с частью диафиза, в слое бв/1 – два небольших обломка зуба.

В материалах раскопок предыдущих лет все остатки *Coelodonta antiquitatis* были представлены мелкими фрагментами зубов, на 80 % принадлежащих юным особям, в большинстве случаев со следами кислотной коррозии. Присутствие остатков носорога связано, судя по всему, с пищевой активностью пещерных гиен и не имеет никакого отношения к охотничьей деятельности неандертальцев [Там же].

Благородный олень представлен двумя находками в слое бв/1: это запястная лучевая кость, сильно поврежденная кислотной коррозией, и небольшой фрагмент стенки рога.

Единичные остатки северного оленя отмечены в обоих слоях. В слое ба это две целые фаланги (первая и третья) и корродированный обломок зуба верхней челюсти. В слое бв/1 также найдена целая неповрежденная первая фаланга, два изолированных зуба (M_3 и P^3). Три фрагмента – дистальный конец пястной кости, обломок астрагала и дистальный конец второй фаланги – сильно разъедены кислотной коррозией. Можно предположить, что целые фаланги *Rangifer tarandus* являются остатками охот неандертальцев, а корродированные кости появились в результате пищевой активности пещерных гиен.

Количественно остатки бизона в 1,4 раза уступают остаткам горного козла и архара. От числа остатков крупных млекопитающих удельный вес зубов и костей бизона в слоях ба и бв/1 одинаков (21,6 и 22% соответственно). По материалам предыдущих лет остатки бизона в слоях 5, ба и бб – соответственно составляют 5,5, 21,3 и 47,2 % [Там же]. В материалах 2024 г. они на 67,7 % состоят из изолированных зубов и их фрагментов, на 16,9 % – из костей дистальных отделов конечностей. Зубы и большинство костей посткраниального скелета не несут следов кислотной коррозии. Лишь 5 костей бизона – обломок коленной чашки, маллеолярная и сесамовидная кости, тарзальная 2+3 и обломок нижнего конца второй фаланги – имеют повреждения такого рода. Целиком сохранились первая и вторая фаланги, 5 проксимальных отделов ребер. Очевидно, что большинство остатков бизона (особенно в слоях бб и бв) оказалось в пещерных отложениях в результате охотничьей деятельности палеолитического человека.

Единственная находка остатков сайгака – это разъеденная коррозией запястная 2+3 кость в слое бв/1.

Остатки сибирского горного козла и архара в обоих слоях на 63,6 % состоят из изолированных зубов и их обломков (65 % из них – со следами кислотной коррозии) и на 35,4 % из костей дистальных отделов конечностей (фаланги, запястные, сесамовидные), подавляющая часть из которых также корродирована. Нет сомнения, что большая часть остатков *Capra sibirica* и *Ovis ammon* попадала в пещерные слои благодаря жизнедеятельности пещерных гиен. Скорее

всего, гиены вряд ли могли самостоятельно добывать этих быстрых и ловких скалолазов. Им приходилось довольствоваться трупами павших от тех или иных причин животных, либо остатками добычи волков и снежных барсов.

Благодарности

Исследование проведено при финансовой поддержке проекта РФФ № 246700033 «Европейские неандертальцы на Алтае: миграции, культурная и физическая адаптация».

Список литературы

Васильев С.К., Гребнев И.Е. Морфология костей скелета голоценового бурого медведя (*Ursus arctos* L., 1758) Кузнецкого Алатау // Енисейская провинция. Альманах. – Красноярск: Краснояр. краевой краевед. музей, 2009. – Вып. 4. – С. 68–76.

Междисциплинарные исследования Чагырской пещеры – стоянки среднего палеолита Алтая / А.П. Деревянко, С.В. Маркин, К.А. Колобова, В.П. Чабай, Н.А. Рудая, Б. Виола, А.П. Бужилова, М.Б. Медникова, С.К. Васильев, В.С. Зыкин, В.С. Зыкина, В.С. Зажигин, А.О. Вольвах, Р.Г. Робертс, З. Якобс, Б. Ли. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018. – 468 с.

Behrensmeyer A. Taphonomic and ecologic information from bone weathering // *Paleobiology* – 1978. – Vol. 4, No. 2. – P. 150–162.

References

Behrensmeyer A. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology*, 1978. Vol. 4, No. 2. P. 150–162.

Derevianko A.P., Markin S.V., Kolobova K.A., Chabai V.P., Rudaja N.A., Viola B., Buzhilova A.P., Mednikova M.B., Vasiliev S.K., Zykin V.S., Zykina V.S., Zazhigin V.S., Volvakh A.O., Roberts R.G., Jakobs Z., Li B. Mezhdisciplinarnye issledovaniya Chagyrskoj peshchery – stojanki srednego paleolita Altaja. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2018. (In Russ.).

Vasiliev S.K., Grebnev I.E. Morfologiya kostei skeleta golotsenovogo burogo medvedya (*Ursus arctos* L., 1758) Kuznetskogo Alatau. Eniseiskaya provintsija. Al'manakh. Krasnoyarsk: Krasnoyarskii kraevoi kraevedcheskii muzei, 2009. Iss. 4. P. 68–76. (In Russ.).

Колясникова А.С. <https://orcid.org/0000-0002-6356-373>

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

Кочнев А.В. <https://orcid.org/0000-0002-6831-6947>

Харевич А.В. <https://orcid.org/0000-0002-2267-2452>

Колобова К.А. <https://orcid.org/0000-0002-5757-3251>

Дата сдачи рукописи: 27.10.2024 г.