

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ФАУНЫ ПОЗВОНОЧНЫХ ИЗ ПОЗДНЕНЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ ПОМАЗКИНО IV (Р. КОЛЫМА, ЯКУТИЯ, ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ)

© 2023

Пономарев И.В.¹, Боескоров Г.Г.²

¹Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова (г. Якутск, Российская Федерация)

²Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН (г. Якутск, Российская Федерация)

Аннотация. Определен таксономический состав костных остатков из неолитической стоянки Помазкино IV, расположенной в среднем течении р. Колыма (Якутия). Материал является результатом раскопок археолога В.А. Кашина. Нами определены костные остатки, залежавшие вместе с артефактами поздненеолитической ымьяхтаховской культуры. Видовой состав представлен типичными представителями восточносибирской фауны. Определен остеологический материал рыб, птиц и млекопитающих. Установлено, что большая часть костных остатков принадлежит птицам, среди которых достоверно определены представители отряда гусеобразных: лебедь, гусь-гуменник и гуси, не определенные до вида. Этим птиц могли добывать летом во время линьки. Птицы играли большую роль в питании людей, обитавших на территории данной стоянки. Основными промысловыми животными из числа млекопитающих являлись парнокопытные – лось и северный олень. Также на стоянке Помазкино IV многочисленны костные остатки зайца-беляка. Среди представителей отряда хищных определена единичная кость россомахи. Обнаружено обилие костей рыб, среди которых достоверно был определен карась. По-видимому, на территории Средней Колымы, так же, как и в других регионах Восточной Сибири, активное рыболовство началось только с позднего неолита.

Ключевые слова: Колыма; неолит; голоцен; археозоология; фауна.

THE RESULTS OF THE STUDY OF VERTEBRATE FAUNA FROM THE LATE NEOLITHIC SITE POMAZKINO IV (THE KOLYMA RIVER, YAKUTIA, EASTERN SIBERIA)

© 2023

Ponomarev I.V.¹, Boeskorov G.G.²

¹M.K. Ammosov North-Eastern Federal University (Yakutsk, Russian Federation)

²Diamond and Precious Metals Geology Institute of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Yakutsk, Russian Federation)

Abstract. The taxonomic composition of bone remains from the Neolithic site Pomazkino IV, located in the middle reaches of the Kolyma River, has been determined. The material is the result of excavations by archaeologist V.A. Kashin. We have identified bone remains lying together with artifacts of the Late Neolithic Ymyakhtakh culture. The species composition is represented by typical representatives of the East Siberian fauna. The osteological material of fish, birds and mammals has been determined. It has been established that most of the bone remains belong to birds, among which representatives of the order Anseriformes, swan, bean goose and geese of indeterminate species were reliably identified. These birds could be caught in the summer during molting. Birds played an important role in the nutrition of the people who lived on the territory of this site. The main game mammals were artiodactyl elk and reindeer. At the Pomazkino IV site, there are also numerous bone remains of a mountain hare. Among the representatives of the order of carnivores, a single bone of a wolverine has been identified. An abundance of fish bones has been found, among which crucian carp has been identified. Apparently, on the territory of the Middle Kolyma, as well as in other regions of Eastern Siberia, active fishing began only from the Late Neolithic.

Keywords: Kolyma; neolithic; holocene; archaeozoology; fauna.

Введение

С окончанием плейстоцена произошли крупные изменения в климате, ландшафтах, растительных сообществах и в составе фауны Северо-Восточной Азии [1–9]. Тундростепной фаунистический комплекс сменился таежным комплексом. О фауне данного региона в голоцене известно в основном из археозоологических материалов, в том числе и из бассейна р. Колыма [10].

В раннеголоценовое время на территории Северо-Восточной Азии распространяется мезолитическая сумнагинская культура. Из стоянок этого времени известны кости лося, северного оленя и других животных восточносибирской фауны. Примечательно, что в таежной зоне основным промысловым видом

являлся лось, а ближе к тундровой – северный олень [11]. Из мезолитических слоев стоянок Осетровка I и Пушкино II, расположенных на Средней Колыме, имеются только костные остатки лося, который являлся основным промысловым видом, и птиц [10; 12].

На период раннего неолита приходился климатический оптимум. Благоприятные условия способствовали развитию таежной зоны на территории Средней Колымы [13]. В это время в данном регионе распространилась сылахская культура. Из стоянок Каменка I и Кигилях I известны костные остатки лося, северного оленя, лисицы, зайца-беляка, птиц. В среднем неолите на территории Средней Колымы распространилась белькачинская культура, при этом климатические условия того времени были схожими с

таковыми раннего неолита [10; 14]. Из стоянок Каменка I, Кигилях I, Помазкино III–IV известны костные остатки лося, северного оленя, зайца-беляка, утки, щуки.

В позднем неолите распространилась ымыяхтахская культура [11]. Из колымских стоянок и могильников Каменка I–II, Кигилях I, Кигилях III, Помазкино III–IV известны костные остатки лося, северного оленя, снежного барана, зайца-беляка, соболя, домашней собаки (?), лебедя, утки, куропатки, окуня, щуки, хариуса, ленка [10]. Археолог В.А. Кашин считал, что в мезолите, раннем и среднем неолите основным промысловым видом являлся лось, а в позднем неолите произошла смена охотничьих предпочтений от лося к северному оленю [10]. Он предполагал, что это связано с похолоданием климата и изменением растительности, произошедшие в позднем голоцене в данном регионе, исходя из результатов палинологических исследований археологических памятников, проведенных А.В. Ложкиным и Т.П. Прохоровой [13].

Материал и методика

Материал собран в ходе экспедиционных работ археолога В.А. Кашина в среднем течении р. Колыма из открытой им неолитической стоянки Помазкино IV, располагающейся в 170 м к юго-востоку от протоки Осетровая. Материал собран при раскопке разведывательных шурфов. Помазкино IV имеет смешанный культурный слой с ранне-, средне- и поздненеолитическими артефактами, с преобладанием последних. Находки залежали в коричневом суглинке мощностью 10–20 см, вмещавшем артефакты поздненеолитической ымыяхтахской культуры [10]. Кости представляют собой кухонные остатки, имеющие хаотичное распределение в коричневом суглинке на территории стоянки. В работе представлены результаты определения костей животных, залежавших вместе с поздненеолитическим комплексом ымыяхтахской культуры (возрастом от 4200 до 3300 лет назад). На Помазкино IV археологами обнаружены очажные пятна и очаги, один из которых имеет радиоуглеродную датировку по древесине 3892 ± 243 л.н. (ИМ-1187) [10].

Определялась таксономическая и анатомическая принадлежность костей. Всего определению подверглись 2634 фрагмента костных остатков, принадлежащих различным млекопитающим, птицам и рыбам. Большая часть остеологического материала сильно раздроблена. Костные остатки, в основном, коричневого, темно-коричневого, желто-коричневого, желтого, серого, белого цветов. Есть 62 обожженные кости, принадлежащие в основном неопределенным до вида крупным млекопитающим, но имеется один фрагмент фаланги лося и фрагмент большой берцовой кости лебедя. Определение проводилось с помощью коллекции эталонных костей современных животных, хранящихся в ИГАБМ СО РАН.

Результаты

Определено 128 костей рыб (Pisces). Карасю (*Carrasius* sp.) принадлежат 10 определенных костей.

Количество определенных костей птиц (Aves) достигает 224. Из них крупным птицам принадлежат 126 фрагментов в основном трубчатых костей. Мелким птицам принадлежат 83 кости, также в основном трубчатые. Определены фрагмент бедренной кости крупного утиноного (Anatidae), фрагмент берцовой кости лебедя (*Cygnus* sp.), фрагменты коракоида и лок-

тевой кости гуся (*Anser* sp.), фрагмент берцовой кости гуся-гуменника *Anser fabalis* Latham, 1787, 10 фрагментов трубчатых костей, принадлежавших гусю или лебедю.

Имеются 1508 сильно раздробленных фрагментов костей с тонкой стенкой диафиза, которые могли принадлежать мелким млекопитающим или птицам.

Определено 774 кости млекопитающих (Mammalia). Имеется 721 фрагмент костей с толстой стенкой диафиза, которые могли принадлежать только крупным млекопитающим (ближе не определены). Достоверно определено 4 вида.

Из отряда зайцеобразных (Lagomorpha) определен заяц-беляк *Lepus timidus* Linnaeus, 1758. 22 фрагмента трубчатых костей, позвонок и моляр. Всего 24 кости. Достоверно определены только взрослые особи.

Два фрагмента костей принадлежат грызунам (Rodentia).

Из отряда хищных (Carnivora) определена россомаха *Gulo gulo* Linnaeus, 1758. От нее известна первая фаланга. Ранее В.А. Кашин отмечал на стоянке костные остатки собаки (?) и соболя [10].

Из представителей отряда парнокопытных (Artiodactyla) определены два вида: лось и северный олень. От лося *Alces americanus* Clinton, 1822, определено 10 фрагментов костей: три первой фаланги, два второй фаланги, два таранной, один метатарса, два от зубов. Все фрагменты костей принадлежали взрослым особям (рис. 2).

От северного оленя *Rangifer tarandus* Linnaeus, 1758, определено 14 фрагментов костей: два первой фаланги, два второй фаланги, два второй или первой фаланги, два таранной кости, два метатарса, один метакarpa, один бедренной кости, два одного ребра и два резца. Достоверно определены только взрослые особи (рис. 3).

Имеется более полутора тысяч трудноопределимых костных остатков с тонким диафизом, которые могли принадлежать как небольшим млекопитающим, так и птицам, составляющие 57% от общего количества костей. В остеологическом спектре кости мелких млекопитающих (зайцеобразные, грызуны) составляют около 1%. Достоверно определенных костей птиц более 5%. С большей вероятностью большинство неопределенных костей мелких животных принадлежит птицам, и кости данной группы самые многочисленные на стоянке. Но копытные, ввиду более крупных размеров, наверняка являлись более значимым промысловым объектом.

Определенных костей северного оленя немногим больше, чем лося. Также более семи сотен обломков трубчатых костей крупных млекопитающих, скорее всего, принадлежат оленьим. Кашин отмечал, что среди костей, залежавших вместе со средненеолитическим комплексом Помазкино IV, имеются костные остатки лося и северного оленя, но большая часть принадлежала лосю, количество костей им указано не было [10]. В этом же районе, в 70 м к северу от Помазкино IV, на правом берегу протоки Осетровой расположена стоянка Помазкино III, где имеются материалы всех трех этапов неолита [10]. Вместе со средненеолитическим комплексом залегал остеологический материал лося, зайца и утки (количество костей не указано) [10]. Поздненеолитический комплекс Помазкино III сопровождался остеологическим материалом северного оленя, зайца, куропатки, утки, рыбы [10]. Из поздненеолитической ямы из-

вестно 378 раздробленных костей северного оленя (таблица 2) [10]. Также костные остатки северного оленя и других животных располагались вокруг крупного обломка базальта, очевидно с помощью которого дробились кости (количество не указано) [10]. В среднем неолите Помазкино III из копытных известны только лось, а на стоянке Помазкино IV костей лося больше, чем северного оленя. В позднем неолите Помазкино III из копытных определен только северный олень, на стоянке Помазкино IV костей северного оленя незначительно больше, чем лосиных (таблица 2). Анализ фауны из Помазкинских стоянок

подтверждает вывод Кашина о том, что в позднем неолите произошло смещение охотничьих предпочтений от лося к северному оленю в связи с похолоданием климата [10; 13]. В настоящее время северные олени на территории таежной зоны Колымской низменности немногочисленны, а лось имеет относительно высокую численность, кроме лесотундровой полосы [15]. На стоянке Помазкино IV среди крупных млекопитающих Кашиным отмечались обломки бивня шерстистого мамонта *Mammuthus primigenius* (Blumenbach, 1799), которые использовались в качестве сырья и имеют более древний возраст [10].

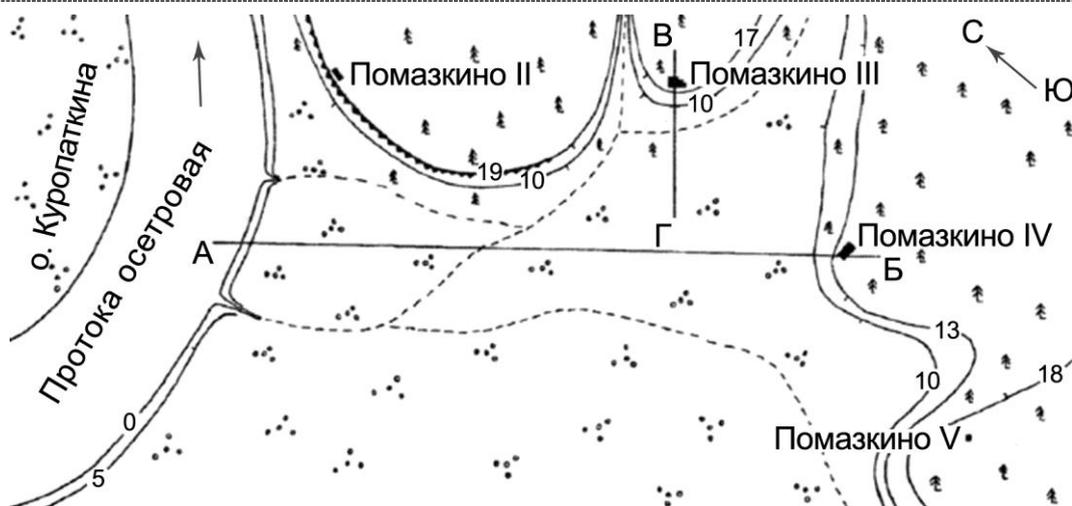


Рисунок 1 – Топографический план местности в районе Помазкинского археологического комплекса [14]



Рисунок 2 – Фрагменты костных остатков лося: А – таранная кость; Б, В – две первые фаланги; Г – вторая фаланга

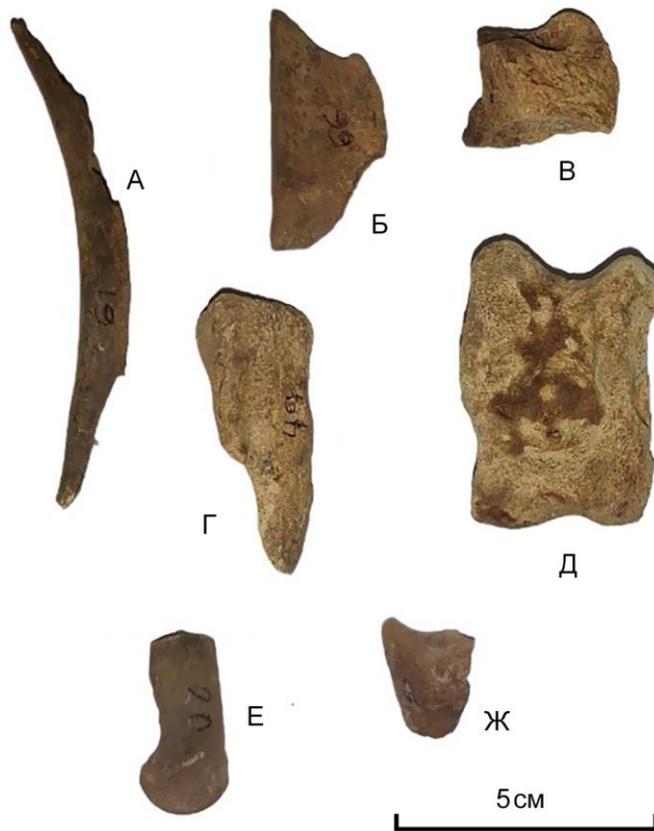


Рисунок 3 – Фрагменты костных остатков северного оленя: А – бедренная кость; Б, В – метатарс; Г – метакарп; Д – таранная кость; Е – первая фаланга; Ж – вторая фаланга

Таблица 1 – Таксономический состав животных из стоянки Помазкино IV

№	Таксон	Количество костных остатков, экз.
Млекопитающие		
1	Северный олень (<i>Rangifer tarandus</i>)	16
2	Лось (<i>Alces americanus</i>)	10
3	Росомаха (<i>Gulo gulo</i>)	1
4	Крупные млекопитающие	721
5	Грызуны (Rodentia)	2
6	Заяц-беляк (<i>Lepus timidus</i>)	24
7	Мелкие млекопитающие / птицы	1508
Птицы		
8	Гусеобразные (Anseriformes)	1
9	Гусь-гуменник (<i>Anser fabalis</i>)	1
10	Гусь (<i>Anser</i> sp.)	2
11	Лебедь / Гусь	10
12	Лебедь (<i>Cygnus</i> sp.)	1
13	Крупные птицы	126
14	Мелкие птицы	83
Рыбы		
15	Рыбы (Pisces)	118
16	Карась (<i>Carassius</i> sp.)	10

Таблица 2 – Таксономический состав млекопитающих Помазкинских стоянок

№	Таксон	Количество костных остатков, экз.			
		средний неолит		поздний неолит	
		Помазкино III	Помазкино IV	Помазкино III	Помазкино IV
1	<i>Rangifer tarandus</i>	–	+*	>378	16
2	<i>Alces americanus</i>	+	+	–	10
3	<i>Martes zibellina</i>	–	–	–	+
4	<i>Gulo gulo</i>	–	–	–	1
5	<i>Canis</i> sp.	–	–	–	1
6	<i>Lepus timidus</i>	+	–	+	24

Примечание. * – наличие этого вида известно по данным В.А. Кашина, но им не было указано количество костных остатков.

В других регионах Якутии, на голоценовых стоянках, отмечается преимущественная охота на лося и северного оленя неолитическими охотниками. На средней Лене это стоянки Куллаты и Мухатга, на левом берегу р. Алдан Белькачи, на р. Токко Улахан Сегеленнях, на левом берегу р. Курачан это – одноименная пещерная стоянка, где помимо этих видов среди парнокопытных обнаружены благородный олень, косуля и кабарга. В Центральной и Южной Якутии наибольшее промысловое значение имел лось на протяжении всего голоцена [16–21].

На данной стоянке, по всей видимости, большинство костных остатков принадлежит птицам. На более древних сумнагинских мезолитических стоянках Средней Колымы, таких как Осетровка I и Пушкино

II, кости орнитофауны единичны [12]. Из стоянок раннего и среднего неолита известны костные остатки куропадки и водоплавающих птиц. Достоверно определены лишь два рода отряда гусеобразных, по всей видимости большинство костей птиц принадлежит им (гусь-гуменник, лебедь). Бассейн р. Колыма является территорией миграций и гнездования разных видов водоплавающих птиц [22]. В Центральной Якутии голоценовая фауна птиц известна из археологических сборов в Дюктайской пещере и стоянке Куллаты, где среди птиц также наиболее многочисленны костные остатки гусеобразных [23; 24]. Но в отличие от Помазкино, на этих памятниках птицы не являлись наиболее многочисленными в тафоценозе в целом.

На стоянке Помазкино IV определено значительное количество костей рыб, в отличие от мезолитических, ранне- и среднееоценовых памятников Средней Колымы, где остатки ихтиофауны малочисленны [10; 12]. Подобная картина наблюдается в Центральной и Южной Якутии, где активное рыболовство началось только с позднего неолита [11; 25].

Выводы

Определены типичные представители восточносибирской фауны. Исходя из анализа остеологического материала, население, обитавшее на позднеэоценовой стоянке Помазкино IV, активно охотилось на крупных водоплавающих птиц, таких как лебеди и гуси. Скорее всего, они добывались в летнее время во время линьки.

Добывались крупные млекопитающие, такие как лось и северный олень. Наибольшее промысловое значение для жителей Помазкинских стоянок имел северный олень, что подтверждает выводы В.А. Кашина о том, что в позднем неолите произошло смещение охотничьих предпочтений от лося к северному оленю.

Значительное количество костей рыб свидетельствует о том, что обитатели этой стоянки занимались и рыболовством. Среди рыб достоверно определен только карась. Данная рыба обитает преимущественно в озерах, где, по всей видимости, и добывалась. Там же, возможно, добывались и водоплавающие птицы. На территории Средней Колымы рыболовство и добыча птиц во времена мезолита происходили эпизодически, развились и активизировались с позднего неолита.

Характер остеологического материала говорит о том, что на данной стоянке обитали охотники и рыболовы. В позднем неолите у населения Средней Колымы предпочтения в охоте сместились в сторону добычи северного оленя и водоплавающих птиц, развился активный лов рыбы, в отличие от более древнего населения этого региона времен мезолита, раннего и среднего неолита.

Благодарности

Авторы благодарят В.В. Калинину за передачу на определение остеологического материала из стоянки Помазкино IV, собранного к.и.н., старшим научным сотрудником Института проблем малочисленных народов Севера СО РАН В.А. Кашинным (08.03.1946–03.01.2010 гг.) и ею.

Список литературы:

1. Гитерман Р.Е. Этапы развития четвертичной растительности Якутии и их значение для стратиграфии. Тр. Геологического института АН СССР. Вып. 78. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1963. 193 с.
2. Томская А.И. Палинология кайнозоя Якутии / отв. ред. Е.П. Метельцева. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981. 221 с.
3. Верещагин Н.К., Барышников Г.Ф. Вымирание млекопитающих в четвертичном периоде Северной Евразии // Млекопитающие Северной Евразии в четвертичном периоде: тр. ЗИН АН СССР. Т. 131 / под ред. Н.К. Верещагина, И.Е. Кузьминой. Л., 1985. С. 3–38.
4. Шер А.В. Природная перестройка в восточносибирской Арктике на рубеже плейстоцена и голоцена и

ее роль в вымирании млекопитающих и становлении современных экосистем (сообщение 1) // Криосфера Земли. 1997. Т. 1, № 1. С. 21–29.

5. Боескоров Г.Г. Формирование современной териофауны Якутии (поздний плейстоцен – голоцен): дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.08. Якутск, 2005. 351 с.

6. Важенина Л.Н. Развитие растительности и климата Верхнеколымского бассейна в конце позднего неоплейстоцена и голоцене (по палеокарпологическим данным): автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.25. М., 2009. 22 с.

7. Davydov S., Davydova A., Schelchkova M., Makarevich R., Fyodorov-Davydov D., Loranty M., Boeskorov G. Essential mineral nutrients of the high-latitude steppe vegetation and the herbivores of mammoth fauna // Quaternary Science Reviews. 2020. Vol. 228. DOI: 10.1016/j.quascirev.2019.106073.

8. Binney H., Edwards M., Macias-Fauria M., et al. Vegetation of Eurasia from the last glacial maximum to present: key biogeographic patterns // Quaternary Science Reviews. 2017. Vol. 157. P. 80–97. DOI: 10.1016/j.quascirev.2016.11.022.

9. Chlachula J., Cheprasov M.Yu., Novgorodov G.P., Obada T.F., Little E. The MIS 3–2 environments of the Middle Kolyma Basin: implications for the Ice Age peopling of northeast Arctic Siberia // Boreas. 2021. Vol. 50. P. 556–581. DOI: 10.1111/bor.12504.

10. Кашин В.А. Неолит Средней Колымы: сб. тр. / отв. ред. Р.И. Бравина. Новосибирск: Наука, 2013. 224 с.

11. Мочанов Ю.А. Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. 264 с.

12. Кашин В.А., Эверстов С.И., Калинина В.В. Древнейшие истоки культур малочисленных народов Севера (по материалам археологических памятников Средней Колымы и Нижней Индигирки) // Архив ИПМНС СО РАН. 1998. 556 с.

13. Ложкин А.В., Прохорова Т.П. Результаты палинологического изучения археологических памятников Колымы // Новейшие данные по археологии севера Дальнего Востока: мат-лы Северо-Восточно-Азиатской комплексной археологической экспедиции / под общ. ред. Н.Н. Дикова. Магадан: СВКНИИ, 1980. С. 128–133.

14. Кашин В.А., Калинина В.В. Помазкинский археологический комплекс как часть циркумполярной культуры. Якутск: Северовед, 1997. 109 с.

15. Тавровский В.А., Егоров О.В., Кривошеев В.Г., Попов М.В., Лабутин Ю.В. Млекопитающие Якутии / отв. ред. В.А. Тавровский. М.: Наука, 1971. 660 с.

16. Гарутт В.Е. Фауна неолитической стоянки Куллаты // Окладников А.П. Ленские древности. Вып. 3: Отчет об археологических исследованиях в районе с. Покровского и г. Якутска в 1940–1946 гг. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. С. 178–185.

17. Егоров О.В. Остатки фауны из многослойной стоянки Белькачи I // Мочанов Ю.А. Многослойная стоянка Белькачи I и периодизация каменного века Якутии. М.: Наука, 1969. С. 202–204.

18. Боескоров Г.Г., Кириллин А.С. Предварительные данные по фауне млекопитающих из неолитической стоянки Улахан Сегеленях (Якутия) // Тез. докл. I междунар. мамонтового совещ. СПб.: ЗИН РАН, 1995. С. 600.

19. Каспаров А.К. Млекопитающие стоянок позднего каменного века Южной Якутии // Млекопитающие антропогена Якутии. Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 1998. С. 138–150.

20. Боесков Г.Г. Состав териофауны Якутии в позднем плейстоцене и голоцене (по археологическим материалам) // Древние культуры Северо-Восточной Азии. Астроархеология. Палеоинформатика: сб. статей / отв. ред. А.Н. Алексеев. Новосибирск: Наука, 2003. С. 27–43.

21. Пономарев И.В., Боесков Г.Г., Дьяконов В.М. Остатки животных из стоянки Мухатта (финал плейстоцена – голоцен, среднее течение р. Лены, Якутия) // Северо-Восточный гуманитарный вестник. 2021. № 4 (37). С. 8–15. DOI: 10.25693/svgv.2021.37.4.001.

22. Яхонтов В.Д. Пролет промысловых водоплавающих птиц в среднем течении р. Колыма // Зоологический журнал. 1957. Т. 36, вып. 3. С. 796–809.

23. Гуреев А.А. Птицы из неолитической стоянки Куллаты // Ленские древности / ред. А.П. Окладников. Вып 3. Якутск, 1950. С. 186–188.

24. Зеленков Н.В. Четвертичные гусеобразные Дюктайской пещеры (юго-восточная Якутия) // Казарка. 2008. № 11 (1). С. 13–21.

25. Мочанов Ю.А. Дюктайская пещера – новый палеолитический памятник Северо-Восточной Азии (результаты работ 1967 года) // По следам древних культур Якутии: тр. Приленской археологической экспедиции. Якутск, 1970. С. 40–64.

Исследования Г.Г. Боескова выполнены в рамках госзадания ИГАБМ СО РАН.

Информация об авторе(-ах):	Information about the author(-s):
<p>Пономарев Иван Васильевич, ассистент биологического отделения института естественных наук; Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова (г. Якутск, Российская Федерация). E-mail: ivan.ponomar93@gmail.com.</p> <p>Боесков Геннадий Гаврилович, доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории Геологический музей; Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН (г. Якутск, Российская Федерация). E-mail: gboeskorov@mail.ru.</p>	<p>Ponomarev Ivan Vasilyevich, assistant of Biological Department of Institute of Natural Sciences; M.K. Ammosov North-Eastern Federal University (Yakutsk, Russian Federation). E-mail: ivan.ponomar93@gmail.com.</p> <p>Boeskorov Gennady Gavrilovich, doctor of biological sciences, chief researcher of the Laboratory of the Geological Museum; Diamond and Precious Metals Geology Institute of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Yakutsk, Russian Federation). E-mail: gboeskorov@mail.ru.</p>

Для цитирования:

Пономарев И.В., Боесков Г.Г. Результаты изучения фауны позвоночных из поздненеолитической стоянки Помазкино IV (р. Колыма, Якутия, Восточная Сибирь) // Самарский научный вестник. 2023. Т. 12, № 1. С. 105–110. DOI: 10.55355/snv2023121116.