

И.В. Пономарев, Г.Г. Боескоров, В.М. Дьяконов

DOI: 10.25693/SVGV.2021.37.4.001

УДК 903(571.56)"624/627"

## Остатки животных из стоянки Мухатга (финал плейстоцена – голоцен, среднее течение р. Лены, Якутия)\*

*Научная новизна.* В статье впервые вводятся в научный оборот результаты археозоологического анализа остеологической коллекции среднеленской стоянки Мухатга. Актуальность работы обусловлена недостаточностью археозоологических данных в исследованиях мезолита и неолита в Центральной Якутии, являющихся одними из наиболее важных при получении информации о хозяйстве и пищевом рационе древних обитателей региона.

*Цель статьи* – определение видового состава костных остатков млекопитающих, птиц и рыб из многослойной стоянки Мухатга, расположенной в среднем течении р. Лены, а также реконструкция хозяйства ее обитателей в разные эпохи.

*Методы исследования.* Остеологическая коллекция стоянки была получена в ходе археологических разведок путем шурфовки и подъемных сборов. Осуществлено радиоуглеродное датирование костных остатков методом ускорительной масс-спектрометрии (AMS). Проведен археозоологический анализ остеологической коллекции стоянки.

*Результаты.* Радиоуглеродные датировки, полученные из трех культурных слоев стоянки, указывают на то, что стоянка Мухатга существовала (или эпизодически заселялась) в течение длительного времени, от 11500 до 2900 лет назад. Среди остеологического материала, представляющего «кухонные остатки», определено присутствие млекопитающих: водяной полевки (*Arvicola terrestris*), лисицы (*Vulpes vulpes*), собаки или волка (*Canis* sp.), колонка (*Mustela sibirica*), сибирской косули (*Capreolus pygargus*), северного оленя *Rangifer tarandus*, лося *Alces* cf. *americanus*; из птиц – гуся (по-видимому, гуменника *Anser fabalis*); из рыб – нельмы (*Stenodus leucichthys nelma*) и речного окуня (*Perca fluviatilis*). Выявлено преобладание костей лося, по-видимому, бывшего основной добычей обитателей стоянки.

*Ключевые слова:* археозоология, Якутия, средняя Лена, палеолит, мезолит, неолит, фауна, остеологический материал

---

\* Авторы выражают благодарность всем организаторам и участникам полевых исследований стоянки Мухатга: чл.-корр. РАН, д.б.н. Н.Г. Соломонову, д.б.н. Ар.П. Исаеву, Р.А. Кириллину, Е.А. Николаеву, учителям и учащимся школ Хангаласского улуса, в их числе П.Р. Ноговицыну, Э.П. Абрамовой, В.В. Кузьминой, В.А. Никифорову, Т.И. Кельциновой.

© Пономарев И.В., Боескоров Г.Г., Дьяконов В.М., 2021

---

**И. Введение.** На рубеже позднего неоплейстоцена и голоцена в Центральной и Южной Якутии произошло сокращение тундростепных растительных сообществ и увеличение площади тайги. Это привело к широкому расселению видов животных, связанных с лесными биотопами, имевших ранее ограниченное распространение или обитавших южнее (белка *Sciurus vulgaris*, бурундук *Tamias sibiricus*, соболь *Martes zibellina*, рысь *Lynx lynx*, сибирская косуля *Capreolus pygargus*) [Вангенгейм, 1961; Томская, 1981; Каспаров, 1989; Боесков, 2003; Лазарев, 2008].

Раннеголоценовая фауна Якутии известна из четвертого слоя мезолитической (сумнагинской) культуры пещеры Хайыргас и представлена следующими видами: *Ochotona* sp., *Lepus timidus*, *Sciurus vulgaris*, *Tamias sibiricus*, *Spermophilus* sp., *Clethrionomys* sp., *Arvicola terrestris*, *Microtus* sp., *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Ursus arctos*, *Martes zibellina*, *Lynx lynx*, *Cervus elaphus*, *Capreolus pygargus*, *Alces alces* [Каспаров, 1989; Боесков, 2003; Kuzmin et al., 2016].

На стоянках палеолитических охотников Южной и Центральной Якутии костные остатки лося встречаются единично. В голоценовых слоях археологических памятников кости данного вида являются доминирующими (50–90%), свидетельствуя о том, что с вымиранием мамонтового фаунистического комплекса лось стал наиболее важным промысловым животным [Мочанов, 1977; Боесков, 2003].

Костные остатки северного оленя довольно многочисленны среди кухонных отходов голоценовых стоянок, но все же уступают лосю [Мочанов, 1977; Боесков, 2003]. В тундровой зоне, наоборот, кости этого вида доминируют в остеологическом спектре, как, например, на Жоховской стоянке [Питулько и др., 2013].

Косуля известна из плейстоценовых слоев пещеры Хайыргас [Лазарев и др., 1998], однако новые радиоуглеродные датировки указывают на то, что кости этого вида являются переотложенными в данной пещере и имеют раннеголоценовый возраст [Kuzmin et al., 2016]. На якутских стоянках мезолита и неолита косуля встречается часто, но в меньших количествах, чем лось и северный олень [Мочанов, 1977; Боесков, 2003].

Археозоологические материалы являются важной составляющей междисциплинарных исследований археологических памятников разных эпох. Комплексные исследования многослойных стоянок и погребальных комплексов Якутии показали безусловную ценность профессионального научного анализа остеологических коллекций. На территории Центральной Якутии такие данные были получены ранее для стоянки Куллаты, поселений Бютейдах и Буор-Хая (Хомустаах) и некоторых других [Гарутт, 1950; Боесков, 2003]. Полученные сведения позволяют реконструировать хозяйство древнего и средневекового населения региона, смоделировать их адаптационные стратегии, поведенческие особенности и палеодиету. Вместе с тем таких исследований в археологии мезолита и неолита Центральной Якутии было проведено крайне мало, поэтому данные по археозоологии любого археологического памятника несут важную информацию и делают ценный вклад в понимание общей картины древней истории региона. В настоящей статье мы приводим результаты археозоологического исследования многослойной стоянки Мухатта, расположенной в Центральной Якутии, в среднем течении р. Лены.

**II. Материал и методы.** На стоянке Мухатта были проведены разведочные археологические работы, включавшие подъемные сборы, фотосъемку, в том числе аэрофотосъемку, составление топографического плана, определение границ памятника, закладку разведочного шурфа (2×2 м). В Институте акселераторных анализов в Японии (Institute of Accelerator Analysis Ltd.) методом ускорительной масс-спектрометрии (AMS) было проведено радиоуглеродное датирование пяти образцов органики из разных культурных слоев стоянки<sup>1</sup>.

Был проведен археозоологический анализ остеологической коллекции стоянки. Данный материал обнаружен в шурфе в слоях I, II, III, а также найден в виде подъемного материала. Всего найдено 1852 костных остатков, принадлежавших млекопитающим, птицам и рыбам. Кости раздроблены, частично минерализованы, цвет варьирует от желтого, желто-коричневого до темно-коричневого, серого, черного (обожженные). Костные остатки практически лише-

<sup>1</sup>Все радиоуглеродные даты были получены по гранту проф. Кацунори Такасэ JSPS KAKENHI (15H01899).

ны коллагена, гигроскопичны, что указывает на их довольно древний возраст. Определение проводилось с использованием коллекции эталонов костей современных животных, хранящихся в ИГАБМ СО РАН.

**III. Результаты.** Стоянка Мухатта расположена на правом приустьевом мысу р. Мухатта, впадающей слева в р. Лену на территории Хангаласского района РС (Я) между селами Кытыл-Дюра и Едяй (рис. 1).



Рис. 1. Местоположение стоянки Мухатта на контурной карте РС (Я)

Данный объект был открыт археологом В.М. Дьяконовым в 2016 г. и исследовался в 2016–2017 гг. [Бравина и др., 2018]. Стратиграфия стоянки выглядит следующим образом:

- 1) дерн (5–10 см);
- 2) суглинок бурый, пронизанный корнями деревьев, насыщенный плитками известняка и речной галькой. Первый культурный слой (12–35 см);
- 3) суглинок черный черноземовидный гумусированный, пронизанный корнями деревьев. Кровля и подошва слоя местами неровные. Второй культурный слой (10–30 см);
- 4) суглинок темно-бежевый. В слое встречаются корни деревьев. Третий культурный слой (4–29 см);
- 5) суглинок светло-бежевый, плотно насыщенный валунами, дресвой и щебнем. Цоколь террасы (более 10 см).

В результате шурфовки было выяснено, что стоянка содержит три культурных слоя: 1) неолит (сылахская, белькачинская и ымыяхтахская культуры); 2) мезолит (сумнагинская культура), неолит (сылахская и белькачинская культуры); 3) мезолит (сумнагинская культура) и верхний палеолит (дюктайская культура).

В первом культурном слое были найдены единичные фрагменты рубчатой и вафельной керамики ымыяхтахской культуры (5000–2900 калиброванных лет назад), более представительная коллекция керамики с отпечатками «сетки-плетенки» сылахской культуры (6900–5500 кал. л.н.) и шнуровой керамики белькачинской культуры (6300–4200 кал. л.н.). Среди находок были также мелкие обломки шлифованных и ретушированных орудий, скребки неолитического облика, отщепы с ретушью, обломки нуклеусов, большое количество орудий на пластине, галечное скребло, фрагмент костяного наконечника гарпуна, фрагменты костяных изделий, кости животных со следами нарезки и обработки, большое количество заготовок (отщепы, пластины, сколы, расколотые гальки и отщепы из кварцита и гранита), остеологический материал.

Во втором культурном слое были найдены фрагменты сетчатой и шнуровой керамики сылахской и белькачинской культур, нуклеусы конической, призматической и торцевой форм, орудия на пластинах и микропластинах, скребки с высокой спинкой, топор, отбойники, многочисленный дебитаж (отщепы, пластины, сколы, расколотые гальки и отщепы из кварцита, гранита, осадочных пород), фрагменты костяных орудий, остеологический материал. Кость из второго культурного слоя показала дату  $4580 \pm 30$  л.н. (IAAA-162737). Судя по некоторым материалам (орудия на микропластинах, скребки с высокой спинкой, торцевые нуклеусы) в слое присутствует значительный компонент сумнагинской раннеголоценовой культуры (10700–6800 кал. л.н.).

В третьем культурном слое найдены немногочисленные ножевидные пластины и отщепы, обломок крупного бифасиально обработанного орудия, расколотые кости животных, фрагменты скелетов трех рыб разного размера и берестяные поплавки рыболовной сети рядом с ними, попавшие, как выяснилось, в нижний культуросодержащий слой через нору грызуна,

в которой были найдены также пищевые запасы в виде многочисленных косточек черемухи. Со дна третьего культурного слоя по расколотой кости животного сперва была получена радиоуглеродная дата  $11580 \pm 40$  л.н. (IAAA-162736), указывающая на то, что стоянка была заселена в конце сарганского термохрона. Из слоя III позднее было получено еще 3 даты:  $2770 \pm 20$  л.н. (IAAA-180101) – по позвонку нельмы,  $1720 \pm 20$  л.н. (IAAA-180102) – по бересте от поплавок рыболовной сети,  $2260 \pm 20$  л.н. (IAAA-180100) по углю из слоя. Последние три даты никак не коррелируют с материалами из всех трех слоев стоянки, что говорит об их инородности и позднее происхождении, связанном, скорее всего, с

нарушением культурного слоя перекопом (норой) грызуна.

Наиболее насыщен остеологическим материалом слой II, относительно много костных остатков в слое I, а слой III наиболее беден (табл. 1). В основном были найдены раздробленные трубчатые кости крупных млекопитающих, таксономическое определение которых затруднительно в связи с их фрагментарностью. В слое III, в отличие от других слоев, доминирует остеологический материал рыб, который, возможно, не связан с контекстом культурного слоя. Также многочисленны мелкие тонкие костные остатки, которые могут принадлежать зайцу-беляку и (или) крупным птицам.

Таблица 1

Таксономический состав стоянки Мухатта

№	Вид	Шурф			
		Слой I	Слой II	Слой III	Подъемный материал
1	Колонок ( <i>Mustela sibirica</i> )	-	1	-	-
2	Лисица ( <i>Vulpes vulpes</i> )	-	2	-	-
3	Собака или волк ( <i>Canis sp.</i> )	-	1	-	-
4	Северный олень ( <i>Rangifer tarandus</i> )	2	4	-	-
5	Лось ( <i>Alces americanus</i> )	17	3	10	1
6	Сибирская косуля ( <i>Capreolus pygargus</i> )	2	15	1	-
7	Водяная полевка ( <i>Arvicola terrestris</i> )	-	1	-	-
8	Грызуны (Rodentia)	-	2	1	-
9	Крупные млекопитающие	377	905	21	17
10	Мелкие млекопитающие / птицы	47	146	-	4
11	Гусь гуменник ( <i>Anser fabalis</i> )	-	1	-	-
12	Нельма ( <i>Stenodus leucichthys nelma</i> )	-	-	28	-
13	Речной окунь ( <i>Perca fluviatilis</i> )	-	-	25	-
14	Рыбы (Pisces)	-	14	201	1
	Общее количество костей	445	1095	287	25

Отряд хищных (Carnivora) представлен тремя видами. Колонок *Mustela sibirica* Pallas, 1773 известен по проксимальному фрагменту локтевой кости из слоя II. Лисица *Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758 известна по третьему премоляру и фрагменту резца из слоя II. Также имеется фрагмент плечевой кости из слоя II, который мог принадлежать домашней собаке или серому волку (*Canis sp.*).

Среди достоверно определенных видов млекопитающих костных остатков подавляющее

большинство представителей отряда парнокопытных (Artiodactyla): лося *Alces americanus* Clinton, 1822, сибирской косули *Capreolus pygargus* Pallas, 1771 и северного оленя *Rangifer tarandus* Linnaeus, 1758.

Северный олень представлен единичным фрагментом первой фаланги из слоя I. Также известен фрагмент фаланги из квадрата Б1 слоя I, два фрагмента первой фаланги, один фрагмент второй фаланги и фрагмент диафиза метатарса из квадрата А1 слоя II. Всего обна-

ружено 6 костей, достоверно определены только взрослые особи.

Костные остатки лося – 31 фрагмент костей – наиболее многочисленны (рис. 2А). В слое I определены фрагмент первой фаланги, сросшийся фрагмент лучевой и локтевой костей. В слое II найден фрагмент метаподии, в слое III – восемь фрагментов ребер, один – большой берцовой и еще один – трубчатой кости, возможно, также принадлежавших лося. Из квадрата А1 слоя I происходит фрагмент диафиза плечевой кости, в квадрате Б1 определены обломок второй фаланги, 2 фрагмента первой фаланги, фрагмент метаподии. В этом же слое в квадрате Б2 найдены: фрагмент ладьевидной кости, копытная фаланга, фрагмент второй фаланги, также имеется 7 фрагментов трубчатых костей с толстой стенкой одного желтого цвета, как и другие кости лося в этом квадрате. В квадрате А1 слоя II определены фрагменты первой и второй фаланг. Достоверно определены только взрослые особи. В подъемном материале определен фрагмент грудного позвонка лося.

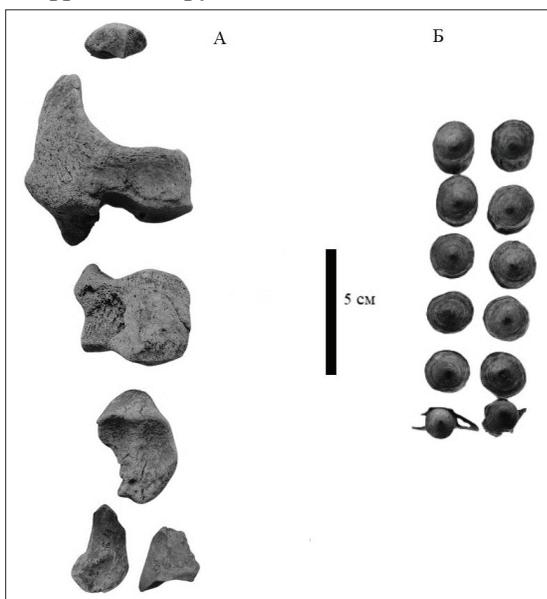


Рис. 2. Некоторые костные остатки животных из стоянки Мухатта:

А – фрагменты костей лося; Б – позвонки нельмы.

Остеологический материал косули представлен 18 костными остатками: фрагмент плечевой кости из слоя I, пяточная кость, фрагмент пястной кости и кость запястья из слоя II. Фрагмент метаподии из слоя I квадрата Б2. Нижний первый моляр, фрагмент в слое II квадрате А1, фрагмент

лучевой кости, фрагмент метакарпа, фрагмент первой фаланги, 3 фрагмента зуба, астрагал и фрагмент астрагала в квадрате Б1, фрагменты второй и третьей фаланг в квадрате Б2. Фрагмент первой фаланги в квадрате А1 слоя III. Достоверно определены только взрослые особи.

Среди грызунов достоверно определено наличие водяной полевки (*Arvicola terrestris*) по правой нижней челюсти из квадрата Б1 слоя II. В этом же слое в квадрате А1 найдена бедренная кость мелкого грызуна (по-видимому, полевки) с неприсросшим эпифизом, а в квадрате Б1 – фрагмент бедренной кости аналогичного грызуна. Также из квадрата Б1 слоя III определена бедренная кость мелкого грызуна.

В слое II найден фрагмент плечевой кости крупного гуся, по-видимому, гуменника *Anser fabalis* Latham, 1787. Среди множества раздробленных тонких трубчатых костей могут быть костные остатки птиц и (или) зайцев.

Среди рыб достоверно определены 2 вида. Остатки нельмы *Stenodus leucichthys nelma* Pallas, 1773 найдены в квадрате А1 слоя III (рис. 2Б): 14 позвонков рыбы среднего размера, 12 позвонков крупной особи и, предположительно, два фрагмента костей черепа. От речного окуня *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758 определены один фрагмент кости челюсти, 24 позвонка и 63 чешуи (слой III, квадрат А1).

**IV. Обсуждение.** Наибольшее количество определенных костей принадлежит лося. Примечательно, что на стоянках людей сумнагинской культуры в бассейне р. Алдан (например, Белькачи) также в остеологическом материале доминируют костные остатки лося, как и на Мухатте в слое III [Егоров, 1969]. В слое I определено наибольшее количество костных остатков лося, в позднеголоценовых слоях стоянок Улахан Сегеленнях и Белькачи I также подавляющее большинство костей принадлежит этому виду [Егоров, 1969; Мочанов, 1977; Боекорсов 2003]. В слое II определено только 3 фрагмента костей лося, однако среди сотен обломков костей из данного слоя этот вид, с большой вероятностью, присутствует.

Единичные кости северного оленя, возможно, в какой-то степени свидетельствуют о том, что этот вид не был многочисленным в районе стоянки. Таежный северный олень не образует больших стад, встречаясь группами до 20–30

особей [Тавровский и др., 1971; Мордосов, Проккопьев, 2015] и не является массовым промысловым видом в Центральной Якутии.

Остатки косули, найденные на стоянке Мухатта, очевидно, являются новым местом обнаружения данного вида на средней Лене времени неолита. Ранее на этой территории остатки косули неолитического возраста были известны только из археологического памятника Куллаты [Гарутт, 1950]. Также наличие костей данного вида во всех слоях стоянки говорит о том, что он обитал на средней Лене значительную часть раннего и среднего голоцена. В слое II кости косули среди достоверно определенных костных остатков наиболее многочисленны. Возможно, в определенные этапы для людей неолита этот вид имел важное промысловое значение наравне с лосем.

На территории Якутии люди палеолита и мезолита не занимались активным рыболовством, кости рыб на стоянках этого времени единичны. Значительное количество костных остатков ихтиофауны наблюдается с позднего неолита [Мочанов, 1977]. Из слоя III получены радиоуглеродные датировки 2770 л.н. по кости рыбы и 1720 л.н. по бересте от поплавка рыболовной сети, очевидно, свидетельствующие о том, что в I тыс. до н.э. – I тыс. н.э. на средней Лене человек активно занимался рыболовством.

Довольно много видов рыб известно из позднеголоценовых (неолит, железный век) слоев Дюктайской пещеры, которая находится в бассейне р. Алдан. Оттуда известны виды: сибирский осетр, щука, карась, налим, окунь и плотва [Мочанов, 1970]. Ихтиофауна стоянки Мухатта отличается обилием костей нельмы. Данный вид обычен в бассейне р. Лена. Сейчас заходы нельмы в Алдан единичны и не поднимаются выше устья р. Амга [Дарбасов, 1962; Кириллов, 1972]. По всей видимости, подобное распространение этого вида в Центральной Якутии наблюдалось на разных этапах голоцена.

**V. Заключение.** Археологический памятник Мухатта предоставляет данные об изменении охотничьего хозяйства людей на территории средней Лены на протяжении голоценовой эпохи. Определены типичные представители таежной фауны, такие как лось, сибирская косуля, северный олень, лисица и др. Многочисленны костные остатки парнокопытных, что говорит о важном промысловом значении этих

видов для обитателей данной стоянки. Наиболее часто добываемыми видами среди них были лось и косуля. Анализ фаунистических остатков показал, что люди мезолита и неолита средней Лены по своему охотничьему хозяйству не отличались от людей данного временного промежутка, известных из других стоянок Центральной и Южной Якутии. Единичные находки лисицы и колонка говорят о том, что эти хищные добывались изредка, скорее всего, ради шкурок. Обитатели стоянки охотились также на птиц (среди которых определен гусь, по-видимому, гуменник) и, возможно, на зайцев. Рыба в районе стоянки, очевидно, отлавливалась во время мезолита эпизодически, но в неолите и позднее она, по-видимому, составляла значительную часть промысла.

#### **Список литературы:**

Боескоров Г.Г. Состав териофауны Якутии в позднем плейстоцене и голоцене (по археологическим материалам) // Древние культуры Северо-Восточной Азии. Астроархеология. Палеоинформатика: Сборник научных статей. Новосибирск: Наука, 2003. С. 27–43.

Брагина Р.И., Дьяконов В.М., Николаев Е.Н., Обухов И.П., Петров Д.М., Соловьёва Е.Н., Строгова Е.А., Сыроватский В.В. Работы Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера в Якутии и на севере Хабаровского края // Археологические открытия 2016 года [Отв. ред. Н.В. Лопатин]. М.: Институт археологии РАН, 2018. С. 460–467.

Вангенгейм Э.А. Палеонтологическое обоснование стратиграфии антропогенных отложений севера Восточной Сибири. М., 1961. 183 с.

Гарутт В.Е. Фауна неолитической стоянки Куллаты // Ленские древности [Автор книги А.П. Окладников]. М.; Л., 1950. Выпуск 3. С. 178–185.

Дарбасов П.Р. Новое о распространении нельмы по Алдану // Ученые записки ЯГУ. 1962. Выпуск 12. С. 131–132.

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

Каспаров А.К. Млекопитающие позднего плейстоцена – начала голоцена Южной Якутии (по материалам из археологических памятников) // Первое Всесоюзное совещание по палеотериологии: Оператив.-информ. материалы. М., 1989. С. 31–32.

- Кириллов Ф.Н. Рыбы Якутии. М., 1972. 358 с.
- Лазарев П.А. Крупные млекопитающие антропогена Якутии. Новосибирск: Наука, 2008. 159 с.
- Лазарев П.А., Боескоров Г.Г., Томская А.И., Гарутт Н.В., Васильев Е.М., Каспаров А.К., Родионов Г.Н. Млекопитающие антропогена Якутии. Якутск, 1998. 167 с.
- Мордосов И.И. Прокопьев Н.П. Млекопитающие Лено-Алданского междуречья. Якутск: Издат. дом Северо-Восточного федерал. ун-та, 2015. 267 с.
- Мочанов Ю.А. Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии. Новосибирск: Наука, 1977. 246 с.
- 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: Кн. изд-во, 1970. С. 40–64.
- Питулько В.В., Иванова В.В., Каспаров А.К., Павлова Е.Ю. Тафономия, пространственное распространение, состав и сезонность фаунистических остатков из раскопок Жоховской стоянки, о-ва Делонга, Восточно-Сибирская Арктика (сезоны 2000–2005 гг. с добавлением материала 1989 и 1990 гг.) // Археологические вести. 2013. № 19. С. 26–74.
- Тавровский В.А., Егоров О.В., Кривошеев В.Г., Попов М.В., Лабутин Ю.В. Млекопитающие Якутии. М.: Наука, 1971. 660 с.
- Томская А.И. Палинология кайнозоя Якутии. Новосибирск: Наука, 1981. 221 с.
- Kuzmin Y.V., Kosintsev P.A., Stepanov A.D., Boeskorov G.G., Cruz R.J. Chronology and faunal remains of the Khayrgas cave (Eastern Siberia, Russia) // *Radiocarbon*. 2016. Vol. 59. №2. Pp. 575–582.
- References:**
- Boeskorov G.G. Sostav teriofauny Yakutii v pozdnem pleystotsene i golotsene (po arkheologicheskim materialam) [Composition of the Yakutia theriofauna in the Late Pleistocene and Holocene (according to archaeological materials)] // *Drevnie kul'tury Severo-Vostochnoy Azii. Astroarkheologiya. Paleoinformatika: Sbornik nauchnykh statey* [Ancient cultures of Northeast Asia. Astroarcheology. Paleoinformatics: Collection of Scientific Articles]. Novosibirsk: Science Publ., 2003. Pp. 27–43. (In Russian)
- Bravina R.I., D'yakonov V.M., Nikolaev E.N., Obutov I.P., Petrov D.M., Solov'eva E.N., Strogova E.A., Syrovatskiy V.V. Raboty Instituta gumanitarnykh issledovaniy i problem malochislennykh narodov Severa v Yakutii i na severe Khabarovskogo kraya [Works of the Institute for Humanities Research and Indigenous Studies of the North in Yakutia and in the north of the Khabarovsk Region]. *Arkheologicheskie otkrytiya 2016 goda* [Archaeological discoveries 2016]. Responsible editor N.V. Lopatin. Moscow: Institute of Archaeology of RAS Publ., 2018. Pp. 460–467. (In Russian)
- Darbasov P.R. Novoe o rasprostraneniі nel'my po Aldanu [New distribution of nelma across Aldan]. *Uchenye zapiski Yakutskogo universiteta* [Scientific notes of the Yakut University]. 1962. Issue 12. Pp. 131–132. (In Russian)
- Egorov O.V. Ostatki fauny iz mnogosloynnoy stoyanki Bel'kachi I [Fauna remains from the Bel'kachi I multilayer site]. In book: Mochanov Yu.A. *Mnogosloynnaya stoyanka Bel'kachi I i periodizatsiya kamenogo veka Yakutii* [Multilayer site Bel'kachi I and the periodization of the Stone Age of Yakutia]. Moscow: Science Publ., 1969. Pp. 202–204. (In Russian)
- Garutt V.E. Fauna neoliticheskoy stoyanki Kullaty [Fauna of the Kullaty Neolithic site]. *Lenskie drevnosti* [Lena antiquities]. Book author: Okladnikov A.P. Volume 3. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Publ., 1950. Pp. 178–185. (In Russian)
- Kasparov A.K. Mleko pitayushhie pozdnego pleystotsena – nachala goloczena Yuzhnoj Yakutii (po materialam iz arkheologicheskikh pamyatnikov) [Mammals of the Late Pleistocene – Early Holocene of South Yakutia (based on materials from archaeological sites)]. *Pervoe Vsesoyuznoe soveshchanie po paleoteriologii: Operativno-informatsionnye materialy* [First All-Union Meeting on Paleoteriology: Operational Information Materials]. Moscow, 1989. Pp. 31–32. (In Russian)
- Kirillov F.N. Ryby Yakutii. [Fish of Yakutia]. Moscow: Science Publ., 1972. 358 p. (In Russian)
- Kuzmin Ya.V., Kosintsev P.A., Stepanov A.D., Boeskorov G.G., Cruz R.J. Chronology and faunal remains of the Khayrgas cave (Eastern Siberia, Russia) // *Radiocarbon*. 2016. Volume 59. №2. Pp. 575–582. (In Russian)
- Lazarev P.A. *Krupnye mleko pitayushchie antropogena Yakutii* [Large mammals of the anthropogenic of Yakutia]. Novosibirsk: Science Publ., 2008. 159 p. (In Russian)
- Lazarev P.A., Boeskorov G.G., Tomskaya A.I., Garutt N.V., Vasil'ev E.M., Kasparov A.K., Rodionov G.N. *Mleko pitayushchie antropogena Yakutii* [Anthropogenic mammals of Yakutia]. Yakutsk: Yakut Scientific Centre of SB RAS Publ., 1998. 167 p. (In Russian)
- Mochanov Yu.A. *Drevneyshie etapy zaseleniya che-lovekom Severo-Vostochnoy Azii* [The earliest stages of human settlement in North-East Asia]. Novosibirsk: Science Publ., 1977. 246 p. (In Russian)
- Mochanov Yu.A. Dyuktayskaya peshchera – novyy paleoliticheskiy pamyatnik Severo-Vostochnoy Azii (rezul'taty rabot 1967 goda) [Dyuktai cave – a new Paleolithic site of North-East Asia (results of work in 1967)]. *Po sledam drevnykh kul'tur Yakutii* (Trudy Prilenskoy arkheologicheskoy ekspeditsii) [Followers

of ancient cultures of Yakutia (Proceedings of the Prilen-skaya archaeological expedition)]. Yakutsk: Book Publ., 1970. Pp. 40–64. (In Russian)

Mordosov I.I., Prokop'ev N.P. *Mlekopitayushchie Leno-Aldanskogo mezhdurech'ya* [Mammals of the Lena-Aldan interfluvium]. Yakutsk: North-Eastern Federal University Publ., 2015. 267 p. (In Russian)

Pitul'ko V.V., Ivanova V.V., Kasparov A.K., Pavlova E.Yu. Tafonomiya, prostranstvennoe rasprostranenie, sostav i sezonnost' faunisticheskikh ostatkov iz raskopok Zhokhovskoy stoyanki, ostrova De-Longa, Vostochno-Sibirskaya Arktika (sezony 2000–2005 gg. s dobavleniem materiala 1989 i 1990 gg.) [Taphonomy, spatial distribution, composition and seasonality of faunal remains from the excavations of the Zhokhov site, De Long Islands, East Siberian Arctic (seasons 2000–2005

with the addition of material from 1989 and 1990)]. *Arkheologicheskie vesti* [Archaeological news]. 2013. № 19. Pp. 26–74. (In Russian)

Tavrovskiy V.A., Egorov O.V., Krivosheev V.G., Popov M.V., Labutin Yu.V. *Mlekopitayushchie Yakutii* [Mammals of Yakutia]. Moscow: Science Publ., 1971. 660 p. (In Russian)

Tomskaya A.I. *Palinologiya kaynozoya Yakutii* [Palynology of the Cenozoic of Yakutia]. Novosibirsk: Science Publ., 1981. 221 p. (In Russian)

Vangengeym E.A. *Paleontologicheskoe obosnovanie stratigrafii antropogenovykh otlozheniy severa vostochnoy Sibiri* [Paleontological substantiation of the stratigraphy of anthropogenic deposits in the north of Eastern Siberia]. Moscow: Academy of Sciences of the USSR Publ., 1961. 183 p. (In Russian)

*I.V. Ponomarev, G.G. Boeskorov, V.M. Dyakonov*

## **Remains of Animals from the Mukhatta Site (the End of the Pleistocene - Holocene, Middle Steam of the Lena River, Yakutia)**

*Scientific novelty.* For the first time, the article introduces into scientific circulation the results of archaeological and zoological analysis of the osteological collection of the Mukhatta site of the Middle Lena region. The relevance of the work is due to the small amount of archaeological and zoological data in the studies of the Mesolithic and Neolithic in Central Yakutia, which are one of the most important in obtaining information about the economy and diet of the ancient inhabitants of the region.

*The aim and tasks* – determination of the species composition of bone remains of mammals, birds and fish from the Mukhatta multilayer site, located in the middle Steam of the Lena River, as well as the reconstruction of the economy of its inhabitants in different eras.

*Research methods.* The osteological collection of the site was obtained in the course of archaeological exploration through excavations and collection from the surface. Radiocarbon dating of bone remains was carried out by the method of accelerator mass spectrometry (AMS). An archaeological and zoological analysis of the osteological collection of the site has been carried out.

*Results.* Radiocarbon dates obtained from the site indicate that the site existed (or was populated episodically) for a long time, from 11,500 years ago to 2,900 years ago. Among the osteological material representing the “kitchen remains”, the remains of mammals have been identified: water vole (*Arvicola terrestris*), red fox (*Vulpes vulpes*), dog or wolf (*Canis sp.*), Siberian weasel (*Mustela sibirica*), Siberian roe deer (*Capreolus pygargus*), reindeer (*Rangifer tarandus*), moose (*Alces cf. americanus*); from birds - goose (apparently, bean goose *Anser fabalis*); from fish: nelma (*Stenodus leucichthys nelma*) and perch (*Perca fluviatilis*). The predominance of moose bones was revealed, apparently, the former was main prey of the inhabitants of the site.

*Keywords:* archaeology and zoology, Yakutia, Middle Lena, Neolithic, Mesolithic, Paleolithic, fauna, osteological material