

LXXI сессия Палеонтологического общества

---

# ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

---



Санкт-Петербург  
2025

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А. П. КАРПИНСКОГО  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН

# **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

**МАТЕРИАЛЫ LXXI СЕССИИ  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**

Санкт-Петербург  
2025

**Фундаментальные основы палеонтологии: теория и практика.** Материалы LXXI сессии Палеонтологического общества при РАН. – СПб. : Институт Карпинского, 2025. – 328 с. – ISBN 978-5-00193-996-2.

Сборник включает тезисы докладов LXXI сессии Палеонтологического общества «Фундаментальные основы палеонтологии: теория и практика». Тематика докладов охватывает широкий спектр практических и теоретических вопросов современных палеонтолого-стратиграфических исследований. Обсуждаются проблемы границ общих стратиграфических подразделений на территории России – систем (девон–карбон, юра–мел) и отделов, положения ярусных границ в регионах, вопросы совершенствования региональных стратиграфических схем. Рассмотрены зональные шкалы по ортостратиграфическим группам фауны (конодонты, аммоноидеи) и их корреляционный потенциал, дана биостратиграфическая и фациальная характеристика ряда местных стратиграфических подразделений. Приводятся данные о новых местонахождениях фауны (археоциат, двустворок, радиолярий, брахиопод и др.), флоры (нематофитов), ихнофоссилий и палеопочв, биостратиграфические построения по фораминиферам, конодонтам, нанопланктону, спорам и пыльце, брахиоподам, мшанкам и другим группам. Рассматриваются вопросы морфологии, экологии и эволюции древних животных (фораминифер, иглокожих, склерактиний, гелиолитид, мшанок, губкок, насекомых), результаты таксономической ревизии некоторых групп (радиолярии, споры, флора), проблемы тафономии. Большое внимание уделено макро- и микрофоссилиям венда и кембрия. В ряде тезисов охарактеризованы биотические и абиотические события, приведены палеогеографические реконструкции; затронута актуальная тема применения современных методов и технологий в палеонтологических исследованиях. Представлены результаты палеонтологических и стратиграфических исследований в Азербайджане, Грузии, Узбекистане, Армении, Монголии, Сербии.

Отдельными блоками в сборнике помещены тезисы докладов постоянных секций – по четвертичной системе, позвоночным, музейной, а также специальной секции, посвященной направлениям научной деятельности Т. Н. Корень (к 90-летию со дня рождения). Завершает издание постоянный раздел «История науки. Памятные даты».

Сборник представляет интерес для палеонтологов, стратиграфов, биологов и геологов различного профиля.

## Главный редактор

*М. А. Ткаченко*

## Редколлегия

*А. Ю. Розанов, М. А. Алексеев, В. В. Аркадьев, Э. М. Бугрова,  
В. Я. Вукс, И. О. Евдокимова, А. О. Иванов, О. Л. Коссовая,  
Е. В. Попов, Е. Г. Раевская, Т. В. Сапелко, С. М. Снигиревский,  
А. А. Суяркова, А. С. Тесаков, В. В. Титов,  
Т. Ю. Толмачева, О. В. Шурекова*

1970). Распространение степей подтверждается находками желтой пеструшки (*Eolagurus luteus*). В Центральной Монголии в это время широкое распространение имели тушканчики рода *Allactaga* и *Dipus*, которые в Монголии в настоящее время населяют степи и полупустыни разнообразных типов (Банников, 1954). В местах, где полупустыня переходит в пустыню, тушканчик-прыгун (*Allactaga sibirica*) придерживается степных участков и полностью исчезает в настоящей пустыне (Ербаева, 1970).

На протяжении всего временного интервала в ландшафте существовали выходы скальных пород с каменистыми осыпями. Это было благоприятной средой обитания для скальных полевок, многочисленные остатки которых найдены в концентрате из пещеры.

Состав ископаемых грызунов и зайцеобразных, найденных в окрестностях пещеры Цагаан-Агуй, напоминает современный. Соотношение видов мелких млекопитающих свидетельствует о том, что в позднем неоплейстоцене на территории Центральной Монголии доминировали виды, обитающие в открытых полупустынных ландшафтах или сухих степях со скальными выходами.

*Исследования проведены в рамках проекта Российского научного фонда № 24-48-03020.*

## ХОНДУ – НОВОЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ПЛЕЙСТОЦЕНОВЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ В ЯКУТИИ

**Н. В. Сердюк<sup>1</sup>, И. С. Павлов<sup>2</sup>, А. В. Лавров<sup>1</sup>, Д. О. Гимранов<sup>3</sup>, Е. В. Сыромятникова<sup>1</sup>,  
М. С. Тарасова<sup>3</sup>, М. П. Маслинцына<sup>3</sup>, Н. В. Зеленков<sup>1</sup>, А. В. Кандыба<sup>4</sup>, Н. И. Павлова<sup>2</sup>,  
А. В. Протопопов<sup>2</sup>, А. В. Лопатин<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Палеонтологический институт им. А. А. Борисяка РАН, Москва

<sup>2</sup>Отдел изучения мамонтовой фауны Академии наук Республики Саха (Якутия), Якутск

<sup>3</sup>Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

<sup>4</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, natalyserdyu@yandex.ru

## KHONDU, A NEW PLEISTOCENE VERTEBRATE LOCALITY IN YAKUTIA

**N. V. Serdyuk<sup>1</sup>, I. S. Pavlov<sup>2</sup>, A. V. Lavrov<sup>1</sup>, D. O. Gimranov<sup>3</sup>, E. V. Syromyatnikova<sup>1</sup>,  
M. S. Tarasova<sup>3</sup>, M. P. Maslitsyna<sup>3</sup>, N. V. Zelenkov<sup>1</sup>, A. V. Kandyba<sup>4</sup>, N. I. Pavlova<sup>2</sup>,  
A. V. Protopopov<sup>2</sup>, A. V. Lopatin<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Borissiak Paleontological Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow

<sup>2</sup>Department of Mammoth Fauna Study, Academy of Sciences of the Republic of Sakha (Yakutia), Yakutsk

<sup>3</sup>Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg

<sup>4</sup>Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk

Новое местонахождение ископаемых позвоночных обнаружено в Чурапчинском районе Центральной Якутии на р. Хонду (Кандыба и др., 2023, 2024). Река Хонду пересекает с юга на север равнину Лено-Амгинского междуречья. В 2010 г. у районного центра Чурапча р. Хонду прорвала плотину, уровень местного базиса эрозии понизился на 4–5 м, образовался врез в отложениях пойменного аллювия, и воды реки стали размывать костеносные отложения. О палеонтологических находках сообщили в Отдел изучения мамонтовой фауны Академии наук Республики Саха (Якутия) (ОИМФ АН РС (Я)), и с 2020 г. на р. Хонду был организован систематический сбор остатков представителей плейстоценовой мегафауны. В 2023 г. были проведены комплексные исследования этой точки объединенным отрядом ОИМФ АН РС (Я), ПИН РАН, ИЭРиЖ УрО РАН и ИАЭТ СО РАН. Промывка на ситах позволила получить из костеносных отложений остеологический материал по рыбам, амфибиям, птицам и мелким млекопитающим (насекомоядным, зайцеобразным и грызунам). Ниже приведены предварительные результаты исследования переотложенного костного материала по наземным позвоночным из русла р. Хонду, собранного в 2023 г.

Амфибии представлены костными остатками сибирской лягушки *Rana* cf. *amurensis* и углозуба *Salamandrella* sp. Несколько костных фрагментов определяются как *Ranidae* indet. *Rana* cf. *amurensis* принадлежит большинство остатков (около 50 экз.). Ее подвздошные кости отличаются от описанных для *Rana amurensis* Boulenger, 1886 (Ratnikov, 2001) наличием хорошо развитого гребня на верхнем бугре. Ископаемые остатки формы, близкой к сибирской лягушке, известны из плейстоцена Забайкалья (Ратников, 1997), неподтвержденные находки указывались из верхнего миоцена Павлодара (Казахстан) (Sanchiz, 1998) и четвертичных отложений Армении (Терентьев, 1950; Чхиквадзе, 1984). На некоторых подвздошных костях сибирской лягушки из Забайкалья также имеется гребень на верхнем бугре. Углозуб представлен единственным позвонком, который обнаружен вместе с остатками мамонта в слое, датированном поздним плейстоценом. Образец немного мельче по размерам в сравне-

нии с позвонками современного сибирского углозуба *Salamandrella keyserlingii* Dybowski, 1870, а также отличается от них более округлыми презигапофизами. Нынешнее распространение *R. amurensis* и *S. keyserlingii* широко охватывает Сибирский регион. Это одни из немногих холодоустойчивых видов амфибий, проникающих глубоко на север за полярный круг. Четвертичные находки амфибий на Дальнем Востоке известны только из Приморья – из пещер Близнаец, Спасская и Медвежий Клык (Алексеева, Чхиквадзе, 1987, 1998; Панасенко, 2010; Ратников и др., 2024), при этом они упомянуты без указания и описания материалов. На данный момент местонахождение Хонду является наиболее северной точкой находок четвертичных амфибий на Дальнем Востоке.

Авифауна (всего собрано около 150 костных остатков) представлена преимущественно утиными (Anseriformes: Anatidae – разнообразие утки и гуси) и тетеревиными (Galliformes: Phasianidae: Tetraonini – белые куропатки *Lagopus*). Кроме того, в авифауне представлены кулики (Charadriiformes: Charadriidae и Scolopacidae) и разнообразные воробьиные птицы (Passeriformes).

Среди остатков крупных млекопитающих были определены *Panthera spelaea* (Goldfuss, 1810), Nyctenidae gen. et sp. indet., *Gulo gulo* (Linnaeus, 1758), *Canis lupus* Linnaeus, 1758, *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758), *Alopex lagopus* (Linnaeus, 1758), *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758), *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766, *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799), *Equus* sp., *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758, *Rangifer tarandus* (Linnaeus, 1758), *Bison priscus* (Bojanus, 1825), *Ovis* cf. *ammon* (Linnaeus, 1758), *Capra sibirica*(?) Pallas, 1776 и *Mammuthus primigenius* (Blumenbach, 1799).

Грызуны представлены бобром *Trogontherium cuvieri* Fischer von Waldheim, 1814, полевыми *Clethrionomys* sp., *Mimomys intermedius* (Newton, 1881), *Allophaiomys deucalion* Kretzoi, 1969, *A. pliocaenicus* Kormos, 1932, *A. praehintoni* Rabeder, 1981, *Microtus (Stenocranius) gregalis* Pallas, 1779, *M. hintoni* (Kretzoi, 1941), *M. gregaloides* Hinton, 1923, *Microtus* ex gr. *hyperboreus* Vinogradov, 1933, *Microtus* cf. *middendorffii* (Polyakov, 1881), *Alexandromys oeconomus* (Pallas, 1776), *Arvicola amphibius* (Linnaeus, 1758), *Lemmus sibiricus* (Kerr, 1792), *Dicrostonyx torquatus* (Pallas, 1779) и *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766). В большинстве случаев идентификация мелких млекопитающих проводилась по зубам и фрагментам черепа, для *Trogontherium* также определена таранная кость.

Фауна крупных млекопитающих достаточно однообразна и, вероятно, ее следует считать позднелайстоценовой. Видовой состав мелких млекопитающих включает в себя виды, относящиеся к разным фаунистическим комплексам. Так, *Trogontherium cuvieri*, *Mimomys intermedius*, *Allophaiomys deucalion*, *A. pliocaenicus*, *A. praehintoni*, *Microtus hintoni* представляют сообщество раннего плейстоцена. Данный видовой состав идентичен фауне раннего плейстоцена Европы и, предположительно, относится к олерской фауне Сибири (Шер, 1975; Вангенгейм, 1977) или ее местному варианту. Данных о среднелайстоценовых фаунах мелких млекопитающих Северо-Восточной Сибири недостаточно. Остатки *M. gregaloides* и часть зубов леммингов в местонахождении Хонду, вероятно, происходят из слоев среднего плейстоцена. Имеющиеся на данный момент находки нижних коренных зубов *Dicrostonyx* не позволяют уверенно идентифицировать эволюционные стадии развития рода (Зажигин, 2004; Пономарев, Андреичева, 2017). Типичные позднелайстоценовые виды полевок мамонтовой фауны в Хонду представлены *Microtus (Stenocranius) gregalis*, *Microtus* ex gr. *hyperboreus*, *Microtus* cf. *middendorffii*, *Alexandromys oeconomus*, *Arvicola amphibius*, *Dicrostonyx torquatus* и *Lemmus sibiricus*. Индекс дифференциации эмали SDQ (Schmelzband-Differenzierung-Quotient) полевок характеризует эволюционный уровень *Arvicola* (Heinrich, 1978). Для *Arvicola* из Хонду среднее значение SDQ – 83,58, что соответствует индексам поздних фаун Северной Евразии. Голоценовые фауны Северо-Восточной Сибири представлены уже рецентными видами (Вангенгейм, 1961). Остатки ондатры принадлежат современным животным (вид был интродуцирован в Якутии в 1930-е гг.; см. Лавров, 1957).

На базе Центра коллективного пользования «Ускорительная масс-спектрометрия НГУ-НИЦ» была получена серия радиоуглеродных значений по кости и торфу, откалиброванных в программе OxCal 4.4 (калибровочная кривая IntCal20, доверительный интервал 68,3 %). Разброс датировок подъемного материала от 19 533–19 372 calBP (GV 04846) до запредельных. В заложенных шурфах обнаружена костеносная линза на глубине 200–250 см. Возраст <sup>14</sup>C органических остатков в основании толщи пойменного аллювия на глубине 200–220 см составил 2045–1941 calBP (GV 04844). Даты из кровли костеносной толщи в косослоистых песках (с глубины до 250 см) имеют возраст 19 533–19 372 calBP (GV 04846), 21 474–21 053 calBP (GV 04849) и 27 692–27 427 calBP (GV 04847). Образцы с глубины 270–300 см имеют значения 44 399–43 124 calBP (GV 04850) и 45 910–44 200 calBP (GV 04852). Низ слоя в шурфе затапливался водой, так как этот уровень соответствовал уровню воды в реке в летнюю межень.

Таким образом, верхи костеносного слоя соответствуют возрасту зоны MIS 2, а нижняя часть слоя (глубже 250–270 см), вскрытая в шурфе – зонам MIS 3–4. Слои, содержащие более древние фауны, к настоящему времени еще не вскрыты – их локализацию и стратиграфическое положение предстоит установить.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ:  
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

МАТЕРИАЛЫ LXXI СЕССИИ  
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Корректор *А. А. Миндрик*  
Верстка *А. С. Смирнова*

Подписано в печать 02.04.2025. Формат 60 × 90<sup>1/8</sup>.  
Бумага офсетная. Печ. л. 42. Уч.-изд. л. 46,3.  
Тираж 170 экз. Заказ 52500310

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский  
геологический институт им. А. П. Карпинского»  
(ФГБУ «Институт Карпинского»)  
199106, Санкт-Петербург, Средний пр., 74.  
Тел. 328-90-90 (доб. 24-24, 23-23). E-mail: [izdatel@karpinskyinstitute.ru](mailto:izdatel@karpinskyinstitute.ru)

Отпечатано на Картографической фабрике Института Карпинского  
199178, Санкт-Петербург, Средний пр., 72.  
Тел. 328-91-90, 321-81-53. E-mail: [karta@karpinskyinstitute.ru](mailto:karta@karpinskyinstitute.ru)

ISBN 978-5-00193-996-2



9 785001 939962