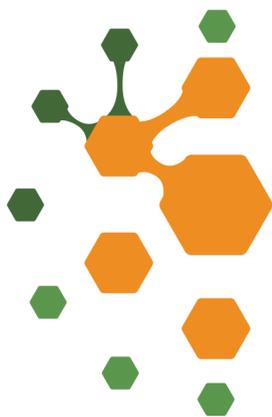


Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН  
Институт общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН  
Институт биологии развития им. Н. К. Кольцова РАН  
Кафедра биологической эволюции МГУ им. М. В. Ломоносова  
Кафедра высшей нервной деятельности МГУ им. М. В. Ломоносова  
Государственный Дарвиновский музей



**МАТЕРИАЛЫ  
IV МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ

к 875-летию Москвы  
и 115-летию со дня основания  
Государственного Дарвиновского музея

**17–20 октября 2022 года**

ББК 28.02  
С 568  
УДК 575.85

**С 568 Современные проблемы биологической эволюции: материалы IV Международной конференции к 875-летию Москвы и 115-летию со дня основания Государственного Дарвиновского музея.**  
17–20 октября 2022, г. Москва. — М. : ГДМ, 2022. — 462 с.

ББК 28.02

Составители: *Рубцов А. С., Александрова А. А., Сударикова Е. В.*  
Редакторы: *Подольная А. В., Трегуб Н. И.*  
Компьютерная верстка: *Цветков В. Э.*

ISBN 978-5-6046176-7-0



©© Государственный Дарвиновский музей, 2022

**Герпетофауна микулинского  
междуниковья из местонахождения пещера  
Махневская ледяная (Средний Урал)**

Тарасова М. С.<sup>1</sup>, Косинцев П. А.<sup>2</sup>,  
Гимранов Д. О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Уральский федеральный университет  
им. Б. Н. Ельцина, Екатеринбург

<sup>2</sup>Институт экологии растений и животных  
УрО РАН, Екатеринбург

Современная герпетофауна Урала достаточно подробно изучена. Существуют работы, посвящённые морфологии, экологии и распространению земноводных и пресмыкающихся Уральского региона [Большаков, Вершинин, 2005; Вершинин, 2007; Дебело, Чибилев, 2013]. Данных об ископаемой герпетофауне региона не много.

В литературе достаточно полно описана голоценовая герпетофауна западного макросклона Южного Урала, как из отдельных местонахождений [Яковлев и др., 2000; Яковлев и др., 2011; Яковлев и др., 2013; Яковлев и др., 2016; Яковлев, Яковлева, 2020; Кисагулов и др., 2022; Danukalova et al., 2008; 2011], так и в целом [Яковлева, Яковлев, 2007; Яковлева, Яковлев, 2010; Яковлева, Яковлев, 2011; Яковлева, Яковлев, 2017; Danukalova et al., 2011; Danukalova et al., 2020]. Отмечены находки голоценовых амфибий и рептилий на западном и восточном склонах Северного Урала [Бачура, Пластеева, 2005; Косинцев, Бачура, 2005], а также на Среднем Урале [Косинцев и др., 2000]. Показано, что в голоценовых фаунах представлены виды, характерные для современной герпетофауны Южного Урала — *Anguis fragilis*, *Bombina sp.*, *Bufo bufo*, *Coronella austriaca*, *Elaphe dione*, *Eremias arguta*, *Lacerta agilis*, *Lissotriton vulgaris*, *Natrix natrix*, *Pelobates fuscus*, *Pelophylax ridibundus*, *Pseudepidalea viridis* (= *Bufo viridis* = *Bufotes viridis*), *Rana arvalis*, *Rana temporaria*, *Triturus cristatus*, *Vipera berus*, *Vipera renardi*, *Zootoca vivipara*. Обнаружены виды, чей современный ареал не распространяется на эту территорию — *N. tessellata*, *V. ursinii*, *Zamenis longissimus*. Ископаемые остатки *Salamandrella keyserlingii*, который входит в состав современной фауны, в ископаемом состоянии не найдены.

В плейстоценовых отложениях костные остатки амфибий и рептилий обнаружены на Северном и Среднем Урале [Косинцев, Воробьев, 2000; Косинцев, Орлова, 2002; Бачура, 2008] и диагностированы только до классов.

Позднеплейстоценовая герпетофауна Восточно-Европейской равнины описана более подробно [Ратников, 1996; 1998; 2001; 2018; 2019; Zastrozhnov et al., 2020; Zastrozhnov et al., 2021].

Целью нашей работы было описание костных остатков амфибий и рептилий из плейстоценовых отложений пещеры Махневская Ледяная (Пермский край), расположенной на севере западного склона Среднего Урала (59°26' с.ш. 57°41' в.д.). Определение остатков проводилось по эталонным скелетам и литературным данным. Общее количество изученных костей превышает 1500 экземпляров.

Отложения пещеры Махневская Ледяная по результатам анализа фауны грызунов и палинологических спектров датирована морской изотопной стадией 5e (MIS 5e), что соответствует микулинскому межледниковью или началу позднего плейстоцена [Fadeeva et al., 2020]. Для него был характерен тёплый климат, обусловивший присутствие в этот период некоторых нехарактерных для позднего плейстоцена Урала представителей териофауны: дикобраза, красного волка, гималайского медведя.

В местонахождении определены следующие таксоны амфибий и рептилий: *B. bufo* L., 1758 (n=146), *P. viridis* Laurenti, 1768 (n=3), Bufonidae indet. (n=107), *R. temporaria* L., 1758 (n=14), *P. cf. lessonae* Camerano, 1882 (n=5), Ranidae indet. (n=26), *Hyla* sp. (n=4), Caudata indet. (n=221), Anura indet. (n=895), *A. fragilis* L., 1758 (n=319), Sauria indet. (n=5), Serpentes indet. (n=102). Дробная диагностика ящериц и змей на данном этапе не проводилась, костные остатки определены до уровня подотрядов.

Преобладают виды — представители закрытых биотопов. Исключение составляет зелёная жаба *P. viridis*, населяющая открытые местообитания. Присутствие теплолюбивых видов — зелёной жабы и прудовой лягушки — соотносится с условиями межледниковья.

Ископаемые остатки бесхвостых амфибий *B. bufo*, *P. viridis* и *R. temporaria* часто встречаются в микулинских отложениях синхронных местонахождений Восточно-Европейской равнины. Остатки *Hyla* sp. в MIS 5e обнаружены впервые. Остатки *P. cf. lessonae* описаны из позднеплейстоценовых отложений местонахождения Старый Оскол. Присутствие тритона *Triturus cristatus* отмечено в микулинских отложениях местонахождения Красный Бор (Татарстан) и позднеплейстоценовом местонахождении Андроново. Остатки *A. fragilis* обычны и встречаются как в MIS 5e, так и в позднем плейстоцене в целом. Остатки ящериц и змей найдены во многих фаунах, но не многочисленны [Ратников, 1996; 1998; 2001; 2018; 2019; Zastrozhnov et al., 2020; Zastrozhnov et al., 2021].

Впервые описана герпетофауна микулинского межледниковья на Урале. В её составе преобладают таксоны амфибий и рептилий, характерные для микулинского межледниковья Восточно-Европейской равнины. Исключение составляет квакша, остатки которой диагностированы для этого периода впервые.