

## ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РУКОКРЫЛЫХ, ЗИМУЮЩИХ В ПЕЩЕРЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ

М.В. Пасикова, студент

Хакасский государственный университет им. Н.Ф.Катанова  
(Россия, г. Абакан)

DOI:10.24412/2500-1000-2022-11-1-35-37

**Аннотация.** В данной статье представлены результаты исследования, связанные с изучением температуры тела различных видов, зимующих в пещере Археологическая. Согласно литературным данным, отдельные виды рукокрылых предъявляют различные требования к условиям среды в этот период. Для проверки этого предположения у животных, расположенных в доступной зоне измеряли температуру тела, оценивая зависимость этого параметра от вида.

**Ключевые слова:** пещера Археологическая, ушан Огнева, сибирский трубконос, северный кожанок, ночница сибирская, ночница длиннохвостая, ночница прудовая, ночница водяная, ночница Брандта, Республика Хакасия.

Согласно литературным данным, на территории Западной Сибири обитает 11 видов рукокрылых [4, 5], представленных 1 семейством и 6 родами. Анализ субфоссильных останков летучих мышей говорит о том, что видовой состав зимующих рукокрылых стабилен и сохраняет свою неизменность с середины голоцена [2].

Семейство **Vespertilionidae Gray, 1821** – гладконосые рукокрылые

**Род Eptesicus Rafinesque, 1820** – кожаны

*Eptesicus nilssonii* Keyserling et Blasius, 1839 – кожанок северный

**Род Murina Gray, 1842** – трубконосы  
*Murina leucogaster* Milne-Edwards, 1872 – трубконос сибирский

**Род Myotis Каур, 1829** – ночницы

*Myotis dasycneme* Voie, 1825 – ночница прудовая

*Myotis frater* G. Allen, 1923 – ночница длиннохвостая

*Myotis ikonnikovi* Ognev, 1912 – ночница Иконникова

*Myotis mystacinus* Kuhl, 1817 – ночница усатая

*Myotis petax* Hollister, 1912 – ночница восточная

*Myotis sibiricus* Kastschenko, 1905 – ночница сибирская

**Род Nyctalus Bowdich, 1825** – вечерницы

*Nyctalus noctula* Schreber, 1774 – вечерница рыжая

**Род Plecotus E. Geoffroy, 1818** – ушаны  
*Plecotus ognevi* Kishida, 1927 – ушан Огнева

**Род Vespertilio Linnaeus, 1758** – двухцветные кожаны

*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 – двухцветный кожан

Согласно современным представлениям, основанным на молекулярно-генетических исследованиях, считается, что 3 вида рукокрылых, широко распространенных в Европе и на Урале, в Западной Сибири заменяются викарными формами: ночница Брандта (*Myotis Brandtii*, Eversmann, 1845), водяная (*Myotis daubentoni* Kuhl, 1817) и бурый ушан (*Plecotus auritus* Linnaeus, 1758) на ночницу сибирскую (*Myotis sibiricus* Kastschenko, 1905), восточную (*Myotis petax* Hollister, 1912) и ушана Огнева (*P. ognevi* Kishida, 1927) соответственно.

**Результаты исследования.** В настоящее время вопросы изменения температуры тела гибернарующих видов привлекают к себе пристальное внимание ученых, однако во всех случаях это относится к более крупным видам животных, что связано с необходимостью имплантации термодатчиков [3]. При воздействии любого раздражения, зверек выходит из состояния глубокого сна – пробуждается [1].

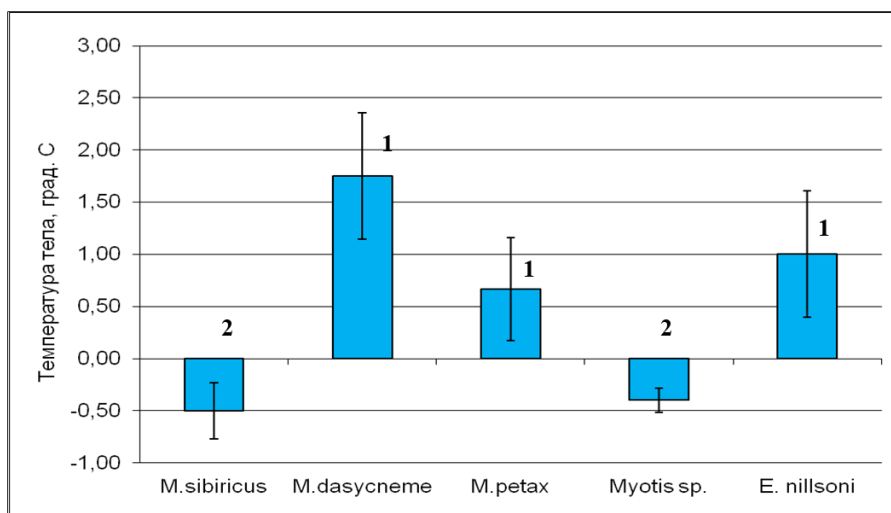


Рис. 1. Температура тела различных видов рукокрылых, зимующих в пещере Археологическая

Примечание – одинаковыми цифрами обозначены средние, не различающиеся по критерию LSD ( $p < 0,05$ )

Важным условием благополучной гибернации является относительная влажность воздуха в убежище.

Согласно литературным и нашим данным, отдельные виды рукокрылых предъявляют различные требования к условиям среды в этот период. Для проверки этого предположения у животных, расположенных в доступной зоне измеряли температуру тела, оценивая зависимость этого параметра от вида.

Минимальными показателями выделялись особи сибирской ночницы, температура поверхности тела которых опускалась до отрицательных значений (рис. 1). Средняя температура тела особей трех других видов была значительно выше, и составляла: у прудовой ночницы 1,75 °С, у восточной 0,6 °С, у северного кожанка 1 °С. Животные, не определенные до вида, характеризовались, как и сибирская ночница, низкими значениями показателя, равные минус 0,4 °С. Отсутствие достоверных различий по температуре тела ( $LSD = 0,73$ ;  $p \leq 0,5$ )

позволяет предположить, что подавляющее большинство из этих особей относились именно к этому виду.

**Заключение.** Таким образом, выявлены видовые особенности температуры тела гибернирующих рукокрылых. Минимальными значениями параметра отличается сибирская ночница, которая, как правило формирует крупные агрегации. На распределение зверьков по пещере оказывает влияние температура: большая часть рукокрылых зимует в наиболее теплых зонах, располагающихся далеко от входа, около которого несколько раз были отмечены лишь единичные особи. Вероятнее всего, более высокая температура тела вида *Myotis dasycneme* связана с самой агрегацией их в пещере. Для этого вида характерно расположение скученными колониями.

**Благодарности.** Автор выражает искреннюю благодарность в сборе материала Руденко Елене Владимировне и написании данной работы Девяткину Геннадию Вячеславовичу.

#### Библиографический список

1. Кузякин А.Н. Определитель млекопитающих СССР. – М.: Просвещение, 1965. – 382 с.
2. Оводов Н.Д. Субфоссильные остатки млекопитающих в пещерах Сибири и Дальнего Востока – Материалы I Всесоюзного совещания по рукокрылым – Л., 1974. – С. 84-90.

3. Петровский Д.В. Динамика температуры тела обыкновенной слепушонки (*Ellobius talpinus*, Rodentia, Cricetidae) в зимний период / Д.В. Петровский, Е.А. Новиков, М.П. Мошкин // Зоологический журнал. – 2008. Т. 87. – Вып. 12. – С. 1504-1508.

4. Росина В.В. Летучие мыши Северо-Западного Алтая // Труды VII съезда териологического общества. – М.: Москва, 2003. – 296 с.

5. Стуканова Т.Е. Рукокрылые юго-востока Западной Сибири и особенности их размножения: автореф. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 1976. – 23 с.

## THE BODY TEMPERATURE OF VARIOUS BAT SPECIES WINTERING IN THE CAVE IS ARCHAEOLOGICAL

**M.V. Pasikova**, *Student*

**Khakass State University named after N.F. Katanov**  
(Russia, Abakan)

**Abstract.** *This article presents the results of a study related to the study of body temperature of various species wintering in the Archaeological cave. According to the literature, certain species of bats have different requirements for environmental conditions during this period. To test this assumption, body temperature was measured in animals located in the accessible zone, assessing the dependence of this parameter on the species.*

**Keywords:** *bats, cave Arheologicheskaya, plecotus Ognevi, Murina leucogaster, Eptesicus nilsoni, Myotis sibiricum, Myotis frater, Myotis daubentonii, Myotis dasysneme, Myotis Brandtii, Republic Khakassia.*