

Снитыко В.П.

Природоохранное научно-исследовательское учреждение РАН  
«Ильменский государственный заповедник им. В.И. Ленина УрО РАН», г. Миасс

## РУКОКРЫЛЫЕ (*CHIROPTERA, VESPERTILLIONIDAE*) ЗАПОВЕДНИКА «ШУЛЬГАН-ТАШ»

В результате исследований (2002, 2003 и 2007 гг.) рукокрылых государственного заповедника «Шульган-Таш» и обобщения литературных материалов приведены сведения о 12 видах летучих мышей, семь из которых являются оседлыми для территории, пять – перелетными. Статус и присутствие малой вечерницы и нетопыря-карлика, обитающих здесь на восточной границе ареала, нуждаются в дополнительном уточнении. Даны сведения о находках, морфометрические и весовые показатели, предложены рекомендации по сохранению.

Ключевые слова: рукокрылые, фауна, Южный Урал.

### Введение

Государственный природный заповедник «Шульган-Таш», созданный в 1986 г. на базе Прибельского филиала Башкирского государственного заповедника, расположен на западном макросклоне Уральского хребта на водоразделе рек Белая и Нугуш. Общая площадь 22,531 тыс. га. Территория представлена низкогорьями, покрытыми широколиственными и фрагментарно хвойными лесами. Степи редки. Заповедник находится в атлантико-континентальной климатической области умеренного пояса.

Территория заповедника относится к карстовой зоне Южного Урала. Одной из главных ее достопримечательностей является Капова пещера (Шульган-Таш), расположенная в 7 км севернее д. Иргизлы, в 150 м от берега р. Белая. Пещера делится на три этажа общей протяженностью более 3000 м. Через пещеру протекает подземная р. Шульган, образующая у входа в пещеру озеро.

Систематические изучения рукокрылых на территории заповедника не проводились. По сведениям, полученным в разное время С.В. Кириковым, И.В. Кузьминым, А.А. Ткаченко, В.Ю. Ильиным, Д.Г. Смирновым, Н.М. Яняевой, А.В. Лоскутовым, И.А. Лоскутовой, был опубликован кадастровый список млекопитающих, включающий 9 видов летучих мышей [1].

В настоящей работе обобщены известные и приведены новые данные о находках рукокрылых, их статус, морфометрических и весовых показателях, предложены рекомендации по сохранению.

### Материалы и методы

Материал по рукокрылым собран на территории заповедника «Шульган-Таш»:

02-05.09.2002, 10-13.07.2003, 28-30.08. 2007 гг. [2, 3]. Исследование населения рукокрылых проводилось вдоль поймы р. Белая, перед и в окрестностях пещер Сказка и Капова, а также по опушкам леса и вдоль дорог.

В процессе изучения рукокрылых отлавливали паутинными сетями (12x7 м) и мобильной ловушкой [4] с использованием бэт-детектора Magenta Electronic МКII. Учеты численности проводили детектором Pettersson Electronic D240 и визуально. Детектированные акустические сигналы летучих мышей регистрировали диктофоном Panasonic RQ-A2000 и анализировали программой Bat Sound version 3.3 Pettersson Electronic AB.

Для мечения животных использовались стандартные алюминиевые кольца MOSKVA серии XT и укороченные кольца серии XD (= серия D), а также кольца, изготовленные на заказ (фирма ARANEA, Польша), RUSSIA серии VA. Взвешивание проводили электронными весами KERN CM 60-2 (Германия) (с точностью до 0,01 г).

Данные, содержащие серию и номер кольца, вид, пол и возраст животного, дату и место отлова, длину предплечья и вес, заносили в ведомости. Всего в ходе работ учтено более 2500 летучих мышей 10 видов, осмотрено и окольцовано 126 особей 9 видов.

### Результаты и обсуждение

Полученные данные свидетельствуют об обитании на территории заповедника «Шульган-Таш» 12 видов рукокрылых, относящихся к 6 родам [5, 6]. Ниже приводятся кадастровые сведения, морфометрические и весовые данные, а также характеристики акустических сигналов по видам.

Род *Myotis* Каур, 1829 – ночницы

**1. Ночница Наттерера** – *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)

Оседлый вид. На территории заповедника локально многочисленный. Внесен в Красные книги Республики Башкортостан, Челябинской области как редкий, малоизученный.

02.09.02 г. отловлен взрослый самец из двух замеченных в привходовой части Каповой пещеры; там же в вечернее время 10.07.03 г. в 50 м от входа в пещеру над дорогой вблизи кордона под пологом леса обнаружен охотившийся взрослый самец, который пойман на стоящем трехметровом обломке березы. 03.09.02 г. у входа в пещеру Сказка учтено около 60 особей, поймано 18 (1f, 17mm) [2]; там же 11.07.03 г. отмечено пять особей, охотившихся над склоном. 28.08.07 г. мобильной ловушкой в Каповой пещере пойман один взрослый самец, а 30.08.07 г. там же сетями отловлено 7 (3ff, 4 mm).

У осмотренных животных средняя длина предплечья – 41,65 мм (lim: 39,3-44) (n=26), средний вес – 7,61 г. (lim: 6,8-8,62) (n=13).

Эхолокационные сигналы в диапазоне 80-35 кГц с максимальной амплитудой около 50 кГц.

**2. Водяная ночница** – *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817)

Оседлый вид, многочисленный в заповеднике на территории, прилегающей к реке Белая. Внесен в Красные книги Республики Башкортостан, Челябинской области и Среднего Урала как малоизученный и уязвимый.

В июле 1989 г., по данным учетов И.В. Кузьмина единичные особи отмечены в пещерах Провальная и Сказка [1].

02.09.02 г. в 150 м от Каповой пещеры на р. Белая пойман молодой самец. 03.09.02 г. перед пещерой Сказка отловлены мобильной ловушкой два взрослых самца и самка, на участке реки Белая от Каповой пещеры до кордона (около 1,5 км) учтено не менее 80 водяных ночниц. 28.08.07 г. перед Каповой пещерой и в ее окрестности на берегу р. Белая пойманы мобильной ловушкой 7 экз. (2ff, 5mm). 30.08.07 г. паутинными сетями у входа в Капову пещеру добыты 2 самца.

У осмотренных животных (n=12) средняя длина предплечья – 37,76 мм (lim: 36,7-38,9), средний вес – 7,21 г. (lim: 6,18-8,97).

Эхолокационные сигналы средней или низкой интенсивности в диапазоне 85-35 кГц с максимальной амплитудой около 45 кГц.

**3. Ночница прудовая** – *Myotis dasycneme* (Boie, 1825)

Оседлый вид. В заповеднике немногочисленный. Внесен в Красные книги Республики Башкортостан и Среднего Урала как редкий и малоизученный, с сокращающейся численностью.

18.11.94 г., по данным И.А. Лоскутова 4 особи отмечены на зимовке в Каповой пещере [1].

03.09.02 г. один взрослый самец пойман мобильной ловушкой у входа в пещеру Сказка. 30.08.2007 г. сетями в привходовой части Каповой пещеры отловлены 10 экземпляров прудовых ночниц (2 ff, 8 mm).

У осмотренных животных (n=11) средняя длина предплечья – 46,14 мм (lim: 44-48,1), средний вес – 17,31 г. (lim: 12,82-22,44).

Эхолокационные сигналы низкой и средней интенсивности в диапазоне около 65-25 кГц с максимальной амплитудой около 35 кГц.

**4. Усатая ночница** – *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817)

Оседлый вид. Многочисленный в заповеднике. Внесен в Красную книгу Челябинской области как малоизученный и уязвимый.

02.09.02 г. перед Каповой пещерой пойманы молодые самец и самка. 03.09.02 г. перед пещерой Сказка отловлены мобильной ловушкой 5 экземпляров (2 ff, 1m ad, 2 ff juv). 04.09.02 г. в окрестностях Каповой пещеры пойманы 2 самца (молодой и взрослый). 11.07.03 г. у входа в пещеру Сказка пойманы два взрослых самца. 28.08.07 г. перед Каповой пещерой и в ее окрестности пойманы мобильной ловушкой 4 экз. (1f, 3mm). 30.08.07 г. паутинными сетями у входа в Капову пещеру пойманы 2 самца.

У осмотренных животных средняя длина предплечья – 34,22 мм (lim: 32,6-36,5) (n=15), средний вес – 4,72 г. (lim: 3,97-5,82) (n=9).

Эхолокационные сигналы низкой интенсивности в диапазоне 80-35 кГц с максимальной амплитудой около 45-50 кГц.

**5. Ночница Брандта** – *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845)

Оседлый вид. Немногочисленный в заповеднике. Внесен в Красную книгу Челябинской области как малоизученный и уязвимый.

В июле 1989 г. максимальная численность регистрировалась в пещерах Провальная (до 20 экз.), Сказка, Таш-Келят и гроте в каньоне (по 7 экз.). Единичные особи отмечены в пеще-

ре Двойная и в с. Иргизлы. Регулярно зимует в Каповой пещере [1]. 21-22.06.95 г. в привходовой части Каповой пещеры сетями добыта яловая самка [7].

03.09.02 г. перед пещерой Сказка пойман один взрослый самец, а 04.09.02 г. в пойме р. Белая в окрестностях Каповой пещеры – взрослая самка. 28.08.07 г. перед Каповой пещерой и в ее окрестностях пойманы мобильной ловушкой 3 экз. (1f, 2mm ad).

У осмотренных животных (n=5) средняя длина предплечья – 35,25 мм (lim: 34-37,2), средний вес – 5,96 г. (lim: 4,81-7,69).

Эхолокационные сигналы низкой интенсивности в диапазоне 80-35 кГц, с максимальной амплитудой около 45-50 кГц.

Род *Plecotus* Gray, 1821 – ушаны

**6. Бурый ушан** – *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)

Оседлый вид, в заповеднике многочисленный. Внесен в Красную книгу Среднего Урала и Челябинской области как редкий вид с сокращающейся по всему ареалу численностью.

В 1994 г. в Каповой пещере зимовало 6 ушанов. В июле 1989 г., по данным учетов И.В. Кузьмина, ушан отмечался в с. Иргизлы, пещерах Провальная (2 экз.), Часовня (1 экз.), Костяная (3 экз.), Таш-Келят (1 экз.) и в нескольких мелких гротах долины р. Белая. По данным А.В. Рюмина, из более сотни мышей, зимовавших в 1961 г. в Каповой пещере, бурый ушан составлял 7-10% [1].

02.09.02 г. перед входом в Капову пещеру пойманы 2 самца (взрослый и молодой), а 03.09.02 г. перед входом в пещеру Сказка – 6 экз. (5mm ad, 1f juv). 28.08.07 г. перед Каповой пещерой пойманы мобильной ловушкой 8 экз. (3ff, 5mm). 30.08.07 г. паутинными сетями у входа в Капову пещеру пойманы 9 экз. (3 ff, 6 mm).

У осмотренных животных средняя длина предплечья – 39,54 мм (lim: 33,8-42,2) (n=25), средний вес – 7,45 г. (lim: 6,48-10,8) (n=24).

Эхолокационные сигналы очень низкой интенсивности в диапазоне около 85-25 кГц с максимальной амплитудой около 50 кГц.

Род *Eptesicus* Rafinesque, 1820 – кожаны и кожанки

**7. Северный кожанок** – *Eptesicus milsonii* (Keyserling et Blasius, 1839)

Оседлый вид. В заповеднике многочисленный. Внесен в Красные книги Республики Баш-

кортостан и Среднего Урала как редкий и малоизученный.

03.05.64 г. Д.П. Морозовым добыт самец северного кожанка в первом зале Каповой пещеры [8]. В июле 1989 г., по данным учетов И.В. Кузьмина, северный кожанок отмечался в пещерах Провальная (15 особей), единичные экземпляры отмечены в пещерах Таш-Келят и Сказка. Регулярно зимует в Каповой пещере [1]. 21-22.06.95 г. в привходовой части Каповой пещеры сетями добыты 2 взрослых самца, а 23.06.95 г. в ущелье на реке Иргизлы добыт сетями взрослый самец [7].

02.09.02 г. перед входом в Капову пещеру мобильной ловушкой пойман молодой самец, а 28.08.07 г. там же – взрослый самец. 30.08.07 г. паутинными сетями у входа в Капову пещеру пойманы 4 экз. (3 ff, 1 m).

У осмотренных животных (n=6) средняя длина предплечья – 40,05 мм (lim: 36,3-43), средний вес – 11,18 г. (lim: 9,9-12,77).

Эхолокационные сигналы от 50 до 25 кГц с максимальной амплитудой около 30 кГц.

Род *Pipistrellus* Kaup, 1829 – нетопыри

**8. Нетопырь лесной (Натузиуса)** – *Pipistrellus nathusii* (Keyserling et Blasius, 1839)

Перелетный вид. В заповеднике немногочисленный. Внесен в Красные книги Республики Башкортостан и Челябинской области как редкий, уязвимый вид.

В инвентаризационном списке млекопитающих Башкирского заповедника, составленном Г.Г. Собанским, отмечена добыча нетопыря в заповеднике до 1961 г. [8].

10-13.07.03 г. не менее 20 особей учтено в пойме р. Белая.

Эхолокационные сигналы средней – высокой интенсивности в диапазоне 70-38 кГц с максимальной амплитудой около 35-40 кГц.

**9. Нетопырь-карлик** – *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)

Перелетный вид, редкий, обитает на границе ареала. Внесен в Красную книгу Республики Башкортостан. В заповеднике «Шульган-Таш» отмечен дважды: С.В. Кириковым в 1962 г. и И.А. Лоскутовым в 1992 г. [1].

Род *Nyctalus* Bowdich, 1825 – вечерницы

**10. Рыжая вечерница** – *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)

Перелетный вид, немногочисленный, обитает на восточной границе ареала.

Один экземпляр добыт в 1989 г. И.В. Кузьминым в с. Иргизлы [1]. 21-22.06.95 г. в привходовой части Каповой пещеры визуально и с помощью детектора зафиксирована одна рыжая вечерница [7].

03.09.02 г. в окрестностях хутора Акбулатово детектором отмечены три особи. 30.08.07 г. паутиными сетями у входа в Капову пещеру поймано 8 экз. (3 ff ad, 2 ff и 3 mm juv).

У осмотренных животных (n=8) средняя длина предплечья – 55,35 мм (lim: 54,4-56), средний вес – 29,28 г. (lim: 26,3-34,5).

Эхолокационные сигналы очень высокой интенсивности в диапазоне 45-17 кГц с максимальной амплитудой около 20 кГц.

**11. Малая вечерница** – *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)

Перелетный вид, редкий, обитает на восточной границе ареала. Внесен в Красную книгу Республики Башкортостан как малоизученный.

В Башкирском заповеднике на территории Прибельского филиала впервые добыт экземпляр в 1959 г. Точное место и дата добычи не указываются [8]. В настоящее время в коллекции заповедника не сохранился.

Род *Vespertilio* Linnaeus, 1758 – двухцветные кожаны

**12. Двухцветный кожан** – *Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1758)

Перелетный вид. Многочисленный в заповеднике.

С.В. Кириков [9] сообщает о находке 3-5 особей двухцветного кожана на зимовке в Каповой пещере. По нашему мнению, данное сообщение относится к северному кожанку.

21-22.06.95 г. у привходовой части Каповой пещеры сетями добыты 2 взрослых самца, еще один взрослый самец пойман сетью 23.06.1995 г. в ущелье на реке Иргизлы [7].

11-12.07.03 г. у входа в Капову пещеру детектором учтено не менее 30 особей. 30.08.07 г. паутиными сетями у входа в Капову пещеру пойманы 13 экз. (7 ff, 6 mm) и обнаружено дневное убежище двухцветного кожана в скальной трещине, расположенной примерно в 50 м от входа в пещеру.

У осмотренных животных (n=13) средняя длина предплечья – 44,93 мм (lim: 42,5-48,3), средний вес – 14,78 г. (lim: 10,59-17,24).

Эхолокационные сигналы высокой интенсивности в диапазоне 45-20 кГц с максимальной амплитудой около 24 кГц.

Сохранение биоразнообразия – основная задача особо охраняемых природных территорий, что в свою очередь предполагает проведение мониторинговых исследований. С точки зрения биоразнообразия и обилия рукокрылых заповедник «Шульган-Таш» является уникальнейшим природным резерватом летучих мышей Урала. Из 12 видов рукокрылых, отмеченных на территории заповедника, 10 внесены в региональные Красные книги Урала.

Наблюдения показывают, что численность летучих мышей на территории заповедника в пойме р. Белая высока. В августе 2003 г. на маршруте протяженностью около 5 км средняя плотность рукокрылых в течение первых двух часов после вылета из дневных убежищ максимально составляла до 30 пролетов в минуту. Вместе с тем отмечено отсутствие кормившихся летучих мышей в зоне рекреации заповедника – вдоль лесной дороги, ведущей к Каповой пещере и вблизи построек, что связано с освещенностью этого участка в ночное время.

По нашим оценкам, численность спелеобитонных видов в Каповой пещере за последние пять лет сократилась: в начале сентября 2002 г. и июле 2003 г. на вылете из пещеры отмечалось более 400 особей, а в конце августа 2007 г. – менее 300. Причина сокращения численности – в чрезмерной рекреационной нагрузке на пещеру, следствиями которой являются изменение микроклимата в пещере и повышение фактора беспокойства животных. Для сохранения летучих мышей, обитающих в Каповой пещере, рекомендуется ограничить рекреационную нагрузку в период с ноября по март, а также проведение ночных экскурсий в весенне-осенний период.

### Заключение

Таким образом, по обобщенным данным в заповеднике «Шульган-Таш» обитает 12 видов рукокрылых, относящихся к шести родам. Из них семь видов – оседлые, зимующие в пещерах, и пять – перелетные, обитающие на территории только в период весенне-осенней активности. Статус и присутствие перелетных видов – малой вечерницы и нетопыря-карлика, обитающих здесь на западной границе ареала, нуждаются в дополнительном уточнении.

**Список использованной литературы:**

1. Лоскутова И.А., Лоскутов А.В. Млекопитающие // Флора и фауна заповедников. Вып. 67: Позвоночные животные заповедника «Шульган-Таш». М. 1998. С. 31-33.
2. Снитко В.П. Новые находки ночницы Наттерера *Myotis nattereri* на Южном Урале // Plecotus et al., pars spec. 2002. С. 69-71.
3. Снитко В.П. Пещеры Южного Урала как убежища рукокрылых в период летней активности // Plecotus et al., №6. 2003. С. 49-58.
4. Борисенко А.В. Мобильная ловушка для отлова рукокрылых // Plecotus et al. №2, 1999. С. 10-19.
5. Павлинов И.Я., Борисенко А.В., Крускоп С.В., Яхонтов Е.Л. Млекопитающие Евразии. М.: Изд-во Зоол. музея МГУ, 2. Non-Rodentia: Сист. – геогр. справочник. 1995. 336 с.
6. Кожурина Е. И. Пояснения к научным названиям рукокрылых России и сопредельных стран // Plecotus et al. Pars spec. 2002. С. 12-19.
7. Ильин В.Ю., Смирнов Д.Г., Яняева Н.М. Новые места находок рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) на Южном Урале и прилегающих территориях // Фауна и экология животных. Выпуск 3. Пенза. 2002. С. 136-147.
8. Ткаченко А.А. Дополнения к списку позвоночных Башкирского заповедника // Сборник трудов Башкирского гос. заповедника. М., 1971. С. 125-131.
9. Кириков С.В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала. М.: Изд-во АН СССР. 1952. 411 с.