НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 599.426+574.9

РУКОКРЫЛЫЕ (CHIROPTERA, VESPERTILIONIDAE) НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БАШКИРИЯ»

Владимир Петрович Снитько[1], Лариса Вячеславовна Снитько[2]

[1, 2] Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН, биологический отдел

Автор, ответственный за переписку: Владимир Петрович Снитько, snitko@ilmeny.ac.ru

Аннотация. В ходе экспедиционных работ 2018, 2019, 2021 и 2022 гг. в национальном парке «Башкирия», расположенном в юго-восточной части Республики Башкортостан, исследована локальная фауна рукокрылых (Mammalia: Chiroptera). Уникальность особо охраняемой природной территории (ООПТ) заключается в наличии липово-кленово-дубовых лесов, находящихся на восточной границе своего ареала, и многообразии поверхностных и глубинных форм рельефа, связанных с развитием карстовых пород. В результате исследований получены сведения об обитании 12 видов рукокрылых, относящихся к 6 родам семейства Vespertilionidae, из них 8 видов внесены в региональную Красную книгу, а один вид (гигантская вечерница *Nyctalus lasiopterus*), внесенный в Красную Книгу РФ, обнаружен в Республике Башкортостан впервые. Представлен кадастр с описанием мест проведения работ, географическими координатами и результатами отловов, сведения о местах зимовки, характере пребывания в регионе, размножении, возрастном и половом составе популяций, показатели относительного обилия. По данным отловов, наиболее многочисленными в ООПТ являются нетопырь лесной *Pipistrellus nathusii*, двухцветный кожан *Vespertilio murinus*, ночница Брандта *Myotis brandtii*, рыжая вечерница *Nyctalus noctula*, водяная ночница *M. daubentonii* и бурый ушан *Plecotus auritus*. К немногочисленным видам отнесены северный кожанок *Eptesicus nilssonii*, усатая ночница *M. mystacinus*, малая вечерница *N. leisleri* и прудовая ночница *M. dasycneme*, а ночница Наттерера *M. nattereri* и гигантская вечерница *N. lasiopterus* отнесены к редким видам. Кроме того, на территории возможно обитание нетопыря малого *Pipistrellus pygmaeus*, отмеченного нами в 30 км к югу от границ национального парка. Представлены рекомендации по охране рукокрылых в ООПТ и внесении *N. lasiopterus* в Красную Книгу Республики Башкортостан.

Ключевые слова: фауна рукокрылых, относительное обилие, национальный парк «Башкирия», Южный Урал

DOI: 10.55959/MSU0027-1403-BB-2023-128-2-3-17

Финансирование. Работа выполнена в рамках государственного задания по плановой теме ЮУФНЦ Минералогии и Геоэкологии УрО РАН № 122040800079-3 и «Соглашения о взаимном сотрудничестве в области научно-исследовательской деятельности» между ЮУФНЦ МиГ УрО РАН и национальным парком «Башкирия».

Для цитирования: Снитько В.П., Снитько Л.В. Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionidae) национального парка «Башкирия» // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2023. Т. 128. Вып. 2. С. 3–17.

© Снитько В.П., Снитько Л.В., 2023

ORIGINAL ARTICLE

BATS (CHIROPTERA, VESPERTILIONIDAE) OF THE BASHKIRIA NATIONAL PARK

Vladimir P. Snit'ko[1], Larisa V. Snit'ko[2]

[1, 2] South Ural Federal Scientific Centre of Mineralogy and Environmental Geology, Ural Branch, Russian Academy of Sciences

Corresponding author: Vladimir P. Snit'ko, snitko@ilmeny.ac.ru

Abstract. In 2018, 2019, 2021 and 2022 in the national park "Bashkiria" located in the southeastern part of the Republic of Bashkortostan, studies of the local fauna of bats (Mammalia: Chiroptera) were carried out. The uniqueness of the specially protected natural area lies in the presence of linden-maple-oak forests located on the eastern border of their range and a wide variety of surface and deep relief forms associated with the development of karst rocks. As a result, data on the habitation of 12 species of bats, which belong to six genera of the Vespertilionidae family, were obtained. Of these, eight species are included in the regional Red Book. The species *Nyctalus lasiopterus*, listed in the Red Book of the Russian Federation, was found in the Republic of Bashkortostan for the first time. A cadastre is presented with a description of the places of work, geographical coordinates and results of catches, information on wintering places, the nature of stay in the region, reproduction, age and sex composition of populations, indicators of relative abundance. According to traps, the most numerous in the national park are: *Pipistrellus nathusii*, *Vespertilio murinus*, *Myotis brandtii*, *Nyctalus noctula*, *M. daubentonii* and *Plecotus auritus*. Few species are: *Eptesicus nilssonii*, *M. mystacinus*, *N. leisleri* and *M. dasycneme*, while *M. nattereri* and *N. lasiopterus* are rare. In addition to the identified species, *Pipistrellus pygmaeus*, discovered by us 30 km south of the borders of the national park, can live on the territory. Recommendations on the protection of bats and the introduction of N. lasiopterus into the Red Book of the Republic of Bashkortostan are presented.

Keywords: bat fauna, relative abundance, national park "Bashkiria", South Ural

Financial Support. The work was carried out as part of the state task on the planned topic of the South Ural Federal Scientific Centre of Mineralogy and Environmental Geology of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences № 122040800079-3 and the Agreement on Mutual Cooperation in the Field of Research Activities between the South Ural Federal Scientific Center of Mineralogy and Environmental Geology of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences and the Bashkiria National Park.

For citation: Snit'ko V.P., Snit'ko L.V. Bats (Chiroptera, Vespertilionidae) of the Bashkiria National Park // Byul. MOIP. Otd. biol. 2023. T. 128. Vyp. 2. S. 3–17.

Национальный парк «Башкирия», созданный в 1986 г., находится в юго-восточной части Республики Башкортостан на землях Мелеузовского, Кугарчинского и Бурзянского районов. Общая площадь 82 300 га, протяженность с севера на юг около 30 км, с запада на восток около 50 км. Территория парка расположена в междуречье рек Нугуш и Белая (Волго-Камский бассейн) на западных отрогах Южного Урала (хребтах Ямантау, Кибиз, Утямыш, Баш-Алатау), а также прилегающих к нему с юга восточных отрогов Общего сырта и северной части Зилаирского плато. Вершины хребтов сглажены (средняя высота 500–700 м, высшая точка 758 м над ур. моря). На склонах гор нередки каменистые россыпи, а в долинах рек часто встречаются отвесные скалы высотой до 150 м.

Согласно физико-географическому делению Урала, в основе которого лежат ландшафтно-орографические отличия (Чибилев, 2011), территория национального парка располагается в Южно-Предуральской предгорно-холмистой и Западо-Южноуральской средне- и низкогорной подобласти Южноуральской области Урала.

Преобладающим зональным типом растительности являются широколиственные липово-кленово-дубовые леса и их антропогенные дериваты: луга и вторичные мелколиственные березовые и осиновые леса. В юго-восточной части ООПТ (особо охраняемой природной территории) имеются небольшие фрагменты луговых и каменистых степей. По долинам рек распространены остепненные сосняки и реликтовые липово-еловые леса (Флора и растительность …, 2010).

Почти вся территория парка входит в Западно-Уральскую спелеологическую карстовую провинцию, Южную спелеологическую область Бельско-Нугушского спелеорайона Кутукский спелеоподрайон (Пещеры Поволжья, Урала и Приуралья, 2010). Карстовые явления особенно ярко выражены в центральной части ООПТ в урочище «Кутук-Сумган» и по долинам рек Белая и Нугуш. Карст отличается многообразными поверхностными и глубинными формами. На территории выявлена 241 пещера общей протяженностью 40 км (Соколов, 2010).

Основной целью ООПТ является сохранение устойчивости природных комплексов и поддержание биологического разнообразия. Одним из важнейших компонентов биоразнообразия являются рукокрылые (Mammalia: Chiroptera), а уникальные сообщества липово-кленово-дубовых лесов и многочисленные карстовые пещеры национального парка являются их естественными местами обитания. По сведениям, полученным в разное время, в ООПТ обитает 9 видов летучих мышей (Байтеряков, 1990; Лоскутова и др., 1998; Ильин и др., 2002а). В связи с тем, что в национальном парке систематические изучения этой группы млекопитающих не проводились, а имеющиеся данные содержат информацию о находках единичных животных, оценить состояние населения рукокрылых в ООПТ не представляется возможным. Цель настоящей работы – получение сведений о распространении и видовом составе рукокрылых, обитающих в национальном парке «Башкирия», что необходимо для планирования и осуществления мероприятий по мониторингу и охране популяций летучих мышей.

Материалы и методы

Материал по рукокрылым получен в июле–августе 2018, 2019, 2021 и 2022 гг. в национальном парке «Башкирия». Летучих мышей отлавливали с 22 до 5 ч. двумя-четырьмя нейлоновыми паутинными сетями (длиной 8–12 м, высотой 4 м с ячеей 17 мм). Сети устанавливали на расстоянии до 50 м одна от другой в местах предполагаемых пролетов животных: на полянах, опушках, дорогах в лесу и вблизи водоемов (Снитько, Снитько, 2012). При выборе места для установки сетей оказывали предпочтение участкам, защищенным от ветра, а в лунные ночи – менее освещенным местам в тени деревьев. Пещеры облавливали, как правило, одной сетью, которую размещали у входа в подземелье. Пойманных животных передерживали в мешочках из ткани и цилиндрических контейнерах из мелкоячеистой металлической сетки.

Осмотр, определение видовой принадлежности, морфометрические измерения и взвешивание проводили в светлое время суток, для чего использовали ручные лупы, линейку, цифровой штангенциркуль (точность 0,01 мм), электронные весы «KERN CM 60-2» (Германия) (точность 0,01 г) и пластиковый цилиндр с крышкой, в который для взвешивания помещали рукокрылых. Фото и видеосъемку животных выполняли фотоаппаратом «Sony Alpha ILCE-6300». При определении возраста взрослых животных (ad) отличали от сеголетков (sad) визуально по степени окостенения эпифизов костей крыла – метакарпалий и фаланг (Стрелков, 1963). К молодым (сеголеткам) относили не зимовавших летучих мышей в возрасте до 1 года. Численность видов на исследуемой территории оценивали с помощью показателя относительного обилия (Стрелков, Ильин, 1990). Акустические сигналы летучих мышей прослушивали ультразвуковым детектором «Pettersson Electronic D240» (Швеция) с функцией time expansion. Для определения координат точек отлова использовали навигатор «Garmin GPSmap 76C». После осмотра пойманных животных отпускали вблизи места отлова.

Результаты

На территории национального парка «Башкирия» в 10 точках было отловлено 1024 экз. летучих мышей 12 видов (табл. 1).

Ниже представлена схема мест собственных находок рукокрылых и находок по литературным данным (рисунок), а также кадастр с описанием мест проведения работ, географическими координатами и результатами отловов

Таблица 1

Видовой и возрастно-половой состав рукокрылых отловленных в 2018, 2019, 2021 и 2022 гг. на территории национального парка «Башкирия»

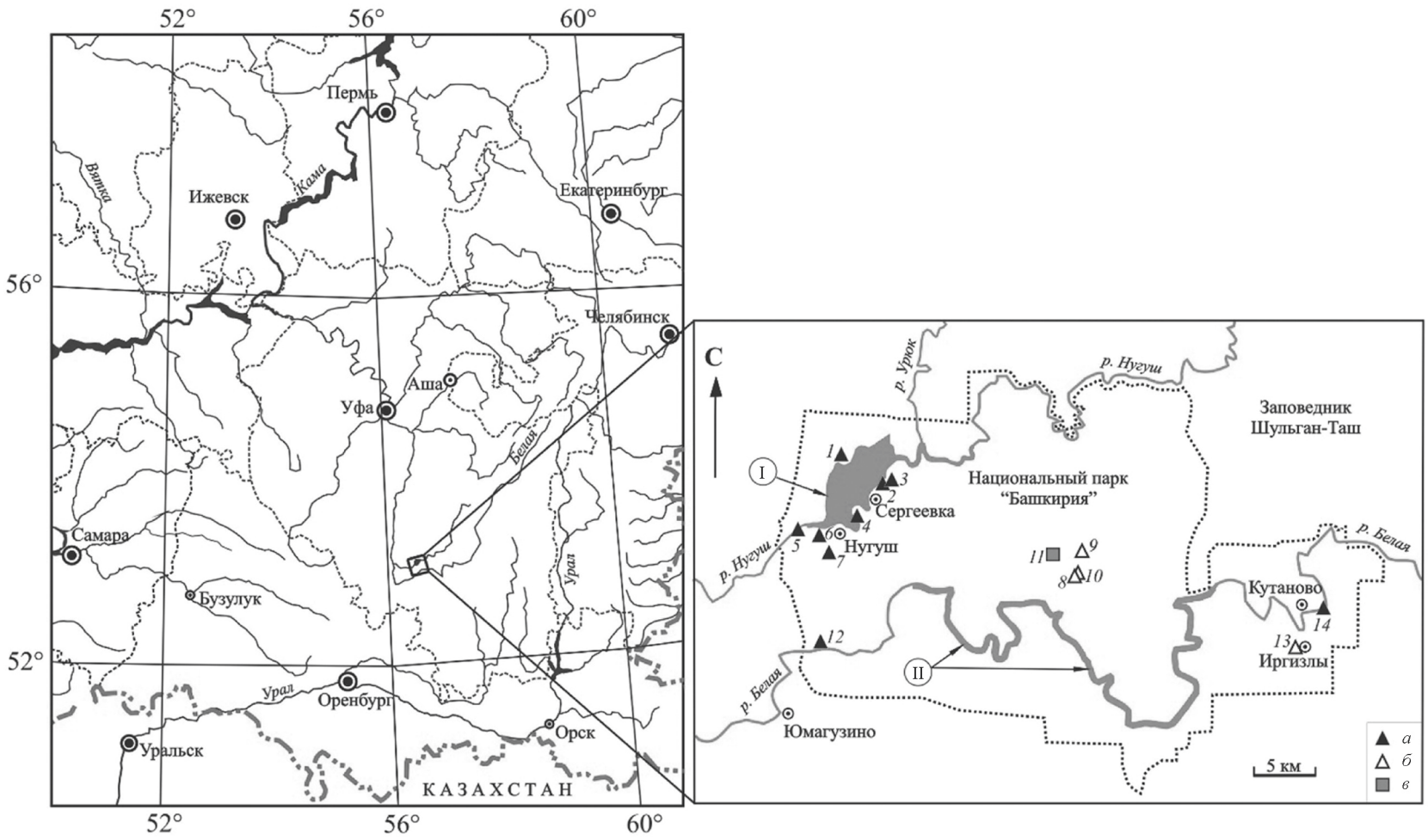
Вид	Взрослые животные (ad)		Сеголетки (sad)		Всего
	самки	самцы	самки	самцы	
Водяная ночница *Myotis daubentonii*	10	36	13	21	80
Прудовая ночница *Myotis dasycneme*	1	18	–	2	21
Ночница Наттерера *Myotis nattereri*	–	5	–	–	5
Усатая ночница *Myotis mystacinus*	5	17	5	4	31
Ночница Брандта *Myotis brandtii*	50	86	29	33	198
Малая вечерница *Nyctalus leisleri*	4	–	14	13	31
Рыжая вечерница *Nyctalus noctula*	26	–	52	36	114
Гигантская вечерница *Nyctalus lasiopterus*	–	–	10	1	11
Нетопырь лесной *Pipistrellus nathusii*	23	1	98	106	228
Северный кожанок *Eptesicus nilssonii*	7	17	5	3	32
Бурый ушан *Plecotus auritus*	13	37	3	2	55
Двухцветный кожан *Vespertilio murinus*	7	–	116	95	218
Всего					1024

(табл. 2).

Водяная ночница *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). В Башкортостане широко распространенный вид, встречается в лесной, лесостепной и степной природных зонах (Снитько, Снитько, 2015). Охотится над водной поверхностью и в поймах рек. Для дневки использует убежища вблизи водоемов в постройках, дуплах деревьев и пещерах. В национальном парке отмечены все возрастные и половые группы вида. В летний период взрослые самцы и самки, не участвующие в размножении, держатся обособленно от выводковых колоний репродуктивных самок. Оседлый вид. Зимует в пещерах на территории национального парка. В ООПТ многочисленный вид, обнаружен в 8 точках, относительное обилие 7,8%. Охраняется. Внесен в Красную книгу Республики Башкортостан (2014). В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *M. daubentonii* занесен в список видов, вызывающих наименьшее беспокойство (Least Concern).

Прудовая ночница *Myotis dasycneme* (Boie, 1825). В Башкортостане широко распространенный вид, обитающий в лесной, лесостепной и степной природных зонах (Снитько, Снитько, 2015). Охотится над водной поверхностью и в поймах рек. Убежища устраивает вблизи водоемов в постройках, дуплах деревьев и пещерах. В национальном парке отмечены все возрастные группы вида. Взрослые самцы и самки, не участвующие в размножении, в летний период держатся обособленно от выводковых колоний репродуктивных самок. Оседлый вид. На территории национального парка зимует в пещерах. В ООПТ немногочисленный вид, обнаружен в 7 точках, относительное обилие 2,1%. Охраняется. Внесен в Красную книгу Республики Башкортостан (2014). В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *M. dasycneme* внесен в список видов, находящихся под угрозой исчезновения (Near Threatened).

Ночница Наттерера *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817). В Башкортостане широко распространенный вид, встречается преимущественно в широколиственных лесах горно-лесной зоны (Снитько, 2011; Снитько, Снитько, 2015). Охотится в лесу и вблизи водоемов. Убежища устраивает в дуплах деревьев, трещинах скал и пещерах. Взрослые самцы и самки, не участвующие в размножении, в летний период держатся обособленно от выводковых коло-



Места находок рукокрылых в национальном парке «Башкирия»: *а* – места собственных находок, *б* – находки по литературным данным, *в* – места собственных находок и находок по литературным данным. I – Нугушское водохранилище, II – Юмагузинское водохранилище. Нумерация мест находок соответствует нумерации в табл. 2

Таблица 2

Кадастр мест находок рукокрылых в национальном парке «Башкирия»

Дата исследования (номер точки)	Место исследования	Результаты исследований, источники информации
Мелеузовский р-н		
25-26.07.2018 (1)	окрестности дер. Сергеевка, дорога к базе. отдыха «Робинзон» (53°05′40,2″ с.ш., 56°26′48,8″ в.д., *h* = 301 м над ур. моря), северный обрывистый берег Нугушского водохранилища, широколиственный дубово-вязовый лес	*P. nathusii* (1♂sad), *V. murinus* (2♀♀ad). Отмечены: *M. dasycneme* (ед.)*, *N. noctula* (ед.)*, *E. nilssonii* (ед.)*, *Pl. auritus* (ед.)*
30–31.07.2018 (2)	окрестности дер. Сергеевка (53°05′24,8″ с.ш., 56°30′01,4″ в.д., *h* =225 м над ур. моря), 45 квартал, берег Нугушского водохранилища, широколиственный дубово-липово-кленовый лес	*M. brandtii* (1♀ и 1♂ ad), *N. lasiopterus* (1♀sad), *P. nathusii* (1♀ad), *V. murinus* (1♂sad)
31.07–01.08.2018 (2)	там же	*M. mystacinus* (1♂ad), *M. brandtii* (1♀ и 4♂♂ ad, 1♂sad), *N. leisleri* (1♀ad, 1♂sad), *N. noctula* (1♂sad), *P. nathusii* (5♀♀ и 1♂ ad, 9♀♀ и 10♂♂ sad), *E. nilssonii* (1♀ad, 1♂sad), *V. murinus* (1♀ad, 21♀♀ и 14♂♂ sad)
15–16.08.2018 (2)	там же	*M. daubentonii* (1♂sad), *M. mystacinus* (1♀ и 2♂♂ sad), *M. brandtii* (3♀♀ и 1♂ sad), *P. nathusii* (2♂♂sad), *Pl. auritus* (2♂♂ad, 2♀♀ и 2♂♂ sad)
16–17.08.2018 (2).	там же	*M. daubentonii* (4♂♂ad, 2♀♀ и 6♂♂ sad), *M. dasycneme* (2♂♂ad), *M. nattereri* (2♂♂ad), *M. mystacinus* (1♂sad), *M. brandtii* (1♂ad, 7♀♀ и 4♂♂ sad), *N. leisleri* (1♂sad), *N. noctula* (4♀♀sad), *N. lasiopterus* (1♀sad), *P. nathusii* (1♀ad, 11♀♀ и 7♂♂ sad), *E. nilssonii* (1♀sad), *Pl. auritus* (4♀♀ и 1♂ ad), *V. murinus* (19♀♀ и 12♂♂ sad)
17–18.08.2018 (2).	там же	*M. daubentonii* (2♀♀ и 6♂♂ sad), *M. dasycneme* (1♂sad), *M. nattereri* (1♂ad), *M. mystacinus* (1♂sad), *M. brandtii* (3♀♀ и 6♂♂ sad), *N. noctula* (2♀♀sad), *P. nathusii* (1♀ad, 22♀♀ и 16♂♂ sad), *E. nilssonii* (4♀♀ и 2♂♂ sad), *Pl. auritus* (1♀sad), *V. murinus* (4♀♀ и 1♂ sad)
03–04.07.2019 (2).	там же	*M. daubentonii* (1♀ и 15♂♂ ad), *M. dasycneme* (3♂♂ad), *M. mystacinus* (1♂ad, 1♀sad), *M. brandtii* (6♀♀ и 4♂♂ ad, 1♀ и 2♂♂ sad), *P. nathusii* (4♀♀ad, 2♀♀sad), *E. nilssonii* (1♀ad)

Продолжение табл. 2

Дата исследования (номер точки)	Место исследования	Результаты исследований, источники информации
06–07.08.2019 (2).	там же	*M. brandtii* (1♂ad, 1♀ и 1♂ sad), *P. nathusii* (1♀sad), *V. murinus* (1♂sad).
07–08.08.2019 (2).	там же	*M. daubentonii* (1♀ad), *M. mystacinus* (1♀ и 2♂♂ ad, 1♀sad), *M. brandtii* (3♂♂ ad, 3♀♀ и 8♂♂ sad), *P. nathusii* (2♀♀ad, 28♀♀ и 28♂♂ sad), *Pl. auritus* (1♀ и 2♂♂ ad), *V. murinus* (1♂sad)
20–21.07.2021 (3).	окрестности дер. Сергеевка (53°05′13,9″ с.ш., 56°30′24,2″ в.д., *h* =353 м над ур. моря), пещера в 45 квартале рядом со смотровой площадкой Бейектау, 450 м от берега Нугушского водохранилища, дубово-липово-кленовый лес	*M. daubentonii* (1♂ad), *M. nattereri* (2♂♂ad), *M. mystacinus* (3♂♂ad), *E. nilssonii* (1♂ad), *Pl. auritus* (5♂♂ad)
29–30.07.2018 (4).	окрестности дер. Сергеевка и с. Нугуш (53°02′59,1″ с.ш., 56°27′44,5″ в.д., *h* =213 м над ур. моря), база отдыха «Сапсан», берег Нугушского водохранилища, дубово-березовый лес	*M. daubentonii* (1♂sad), *M. dasycneme* (1♂sad), *N. lasiopterus* (1♀sad), *N. noctula* (1♀ad, 5♀♀ и 1♂ sad), *P. nathusii* (1♀sad), *V. murinus* (20♀♀ и 16♂♂ sad). Отмечены акустические сигналы *M. brandtii* и *E. nilssonii*
24–25.07.2019 (4).	там же	*M. daubentonii* (1♂ad), *M. mystacinus* (1♂ad), *M. brandtii* (1♀ и 4♂♂ ad, 2♀♀ и 2♂♂ sad), *N. leisleri* (1♀sad), *N. noctula* (1♀ и 3♂♂ sad), *P. nathusii* (14♀♀ и 11♂♂ sad), *Pl. auritus* (4♂♂ad), *V. murinus* (2♀♀ad, 14♀♀ и 24♂♂ sad)
08–09.08.2019 (4).	там же	*M. daubentonii* (1♀sad), *M. dasycneme* (1♂ad), *M. mystacinus* (2♂♂ad), *M. brandtii* (1♀ и 1♂ sad), *N. noctula* (2♀♀sad), *N. lasiopterus* (1♀sad), *P. nathusii* (1♀sad), *Pl. auritus* (1♂ad)
09–10.08.2019 (4)	там же	*M. daubentonii* (1♂sad), *M. brandtii* (1♂ad, 1♀ и 2♂♂ sad), *N. noctula* (2♀♀ и 1♂ sad), *N. lasiopterus* (2♀♀sad), *Pl. auritus* (1♀ и 3♂♂ ad), *V. murinus* (8♀♀ и 7♂♂ sad)
08–09.07.2021 (4)	там же, в 2020–2021 гг. на базе отдыха «Сапсан» увеличена площадь застройки и искусственной освещенности территории	*V. murinus* (1♀sad)

Продолжение табл. 2

Дата исследования (номер точки)	Место исследования	Результаты исследований, источники информации
04–05.08.2022 (4)	там же	Отмечены пролеты 8 видов рукокрылых: *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. brandtii*, *N. noctula*, *N. lasiopterus*, *P. nathusii*, *Pl. auritus*, *V. murinus*.
17–18.08.2022 (5)	окрестности х. Андреевский (53°02′46,7″ с.ш., 56°23′58,6″ в.д., *h* =191 м над ур. моря), левый берег р. Нугуш, пойменный тополевый старовозрастный лес	*M. daubentonii* (6♀♀ и 4♂♂ sad), *M. brandtii* (1♀sad), *N. leisleri* (6♀♀ и 2♂♂ sad), *N. noctula* (7♀♀ и 11♂♂ sad), *N. lasiopterus* (2♀♀ и 1♂ sad), *P. nathusii* (1♀ad, 2♂♂ sad), *Pl. auritus* (1♀ и 2♂♂ ad), *V. murinus* (3♀♀ и 2♀♀ sad)
18–19.08.2022 (5)	там же	*N. leisleri* (6♀♀ и 5♂♂ sad), *N. noctula* (4♀♀ и 3♂♂ sad), *N. lasiopterus* (2♀♀sad), *P. nathusii* (4♂♂sad), *Pl. auritus* (1♂ad), *V. murinus* (5♀♀ и 3♂♂ sad).
22–23.07.2019 (6)	с. Нугуш, территория Визит-центра национального парка (53°02′20,5″ с.ш., 56°25′21,3″ в.д., *h* =208 м над ур. моря), дубовый лес	*M. mystacinus* (2♀♀ и 2♂♂ ad), *M. brandtii* (2♀♀ и 2♂♂ ad, 3♀♀sad), *N. noctula* (5♀♀ad, 6♀♀ и 3♂♂ sad), *P. nathusii* (1♀ad, 2♀♀ и 8♂♂ sad), *Pl. auritus* (3♂♂ad), *V. murinus* (1♀ad, 1♀ и 2♂♂ sad)
23–24.07.2019 (6).	там же	*M. mystacinus* (2♀♀sad), *M. brandtii* (1♂ad, 1♀ и 1♂ sad), *N. noctula* (5♀♀ad, 1♀ и 1♂ sad), *P. nathusii* (1♀ad, 1♀ и 3♂♂ sad), *E. nilssonii* (1♀ad), *Pl. auritus* (2♀♀ и 5♂♂ ad), *V. murinus* (5♀♀ и 1♂ sad)
07–08.07.2021 (7).	окрестности с. Нугуш, конный двор Дамин (53°02′0,62″ с.ш., 56°26′00,8″ в.д., *h* =210 м над ур. моря), дубово-березовый лес	*M. brandtii* (1♀ad), *N. noctula* (1♂sad), *V. murinus* (2♂♂sad)
04.02.1980 (8).	в 20–25 км к востоку от с. Нугуш, пещера Сумган (53°00′02,8″ с.ш., 56°45′06,2″ в.д., *h* = 396 м над ур. моря). Длина ходов 9860 м, глубина 130 м	Череп *M. nattereri* обнаружен в сборах, найденных на полу пещеры. Собрал А. Казеннов, определил П.П. Стрелков (Стрелков, Ильин, 1990)
10.08.1981 (9)	пещера Кутук-2 (53°01′40,4″ с.ш., 56°46′14,3″ в.д.,), в 2,5 км к северу от пещеры Сумган. Длина 2050 м, глубина 110 м	*M. daubentonii* (ед.)*, *E. nilssonii* (ед.)*, *Pl. auritus* (ед.)* (Байтеряков, 1990)
10.08.1981 (9)	там же	В коллекции ЗИН хранится череп *M. nattereri*, обнаруженный 10.08.1981 г. Р.Г. Байтеряковым. Определил П.П. Стрелков (Стрелков, Ильин, 1990)

Окончание табл. 2

Дата исследования (номер точки)	Место исследования	Результаты исследований, источники информации
10.08.1981 (10)	пещера Кутук-4 (53°00′27,0″ с.ш., 56°45′09,6″ в.д., *h* = 402 м над ур. моря), в 400 м к северу от пещеры Сумган. Длина 1869 м, глубина 155 м	*M. daubentonii* (нмч)**, *M. mystacinus* (нмч)** (Байтеряков, 1990)
22–23.07.2021 (10)	там же	*M. daubentonii* (1♂ad), *M. dasycneme* (2♂♂ad), *M. mystacinus* (2♀♀ и 5♂♂ ad), *M. brandtii* (33♀♀ и 53♂♂ ad), *E. nilssonii* (1♀ и 13♂♂ ad)
10.08.1981 (11)	пещера Полевая (53°01′19,8″ с.ш., 56°43′21,4″ в.д.), в 2,8 км к северо-западу от пещеры Сумган. Длина 70 м, глубина 17 м	*M. dasycneme* (ед.)*, *M. mystacinus* (ед.)*, *Pl. auritus* (ед.)* (Байтеряков, 1990)
Кугарчинский р-н		
03–04.08.2022 (12).	окрестности с. Нарбутово (52°57′01,5″ с.ш., 56°24′04,5″ в.д., *h* =197 м над ур. моря), берег р. Белая, пойменный тополево-ивовый лес старовозрастный	*M. daubentonii* (4♀♀ и 1♂ ad, 2♀♀ и 2♂♂ sad), *M. dasycneme* (1♂ad), *M. brandtii* (3♀♀ и 5♂♂ ad, 2♀♀ и 4♂♂ sad), *N. leisleri* (3♀♀ ad, 1♀ и 4♂♂ sad), *N. noctula* (13♀♀ad, 18♀♀ и 8♂♂ sad), *P. nathusii* (1♀ad, 5♀♀ и 9♂♂ sad), *Pl. auritus* (4♀♀ и 3♂♂ ad), *V. murinus* (11♀♀ и 8♂♂ sad)
Бурзянский р-н		
1989 (13).	дер. Иргизлы	*N. noctula* (1 экз.) отловлен И.Ю. Кузьминым. Отмечены ед. особи *M. brandtii* и *Pl. auritus* (Лоскутова и др., 1998)
23.06.1995 (13)	там же, окрестности дер. Иргизлы (52°57′ с.ш., 57°00′ в.д.)	*E. nilssonii* (1♂ad), *V. murinus* (1♂ad) (Ильин и др., 2002а).
09–10.07.2021 (14).	окрестности дер. Кутаново (52°58′53,1″ с.ш., 57°01′32,6″ в.д., *h* =265 м над ур. моря), пойма р. Белая, автомобильный мост	*M. daubentonii* (3♀♀ и 10♂♂ ad), *M. dasycneme* (1♀ и 8♂♂ ad), *M. brandtii* (2♀♀ и 4♂♂ ad), *N. noctula* (1♀ad, 2♂♂sad), *P. nathusii* (4♀♀ad, 1♀ и 3♂♂ sad), *E. nilssonii* (3♀♀ и 3♂♂ ad), *Pl. auritus* (4♂♂ad), *V. murinus* (1♀ad, 2♀♀sad)
23–24.07.2021 (14)	там же	*M. daubentonii* (1♀ и 3♂♂ ad), *M. dasycneme* (1♂ad), *M. brandtii* (2♂♂ad), *N. noctula* (1♀ad, 1♂sad), *P. nathusii* (1♀ad, 1♀ и 1♂ sad), *Pl. auritus* (1♂ad), *V. murinus* (2♀♀sad)

*(ед.) – менее 10 ос.; **(нмч) – до 50 ос.

ний репродуктивных самок. В летний период в национальном парке отмечены только взрослые самцы и только в окрестностях пещер. Выводковые колонии *M. nattereri* в ООПТ не обнаружены. Оседлый вид. Зимует в пещерах на территории национального парка. В ООПТ самый редкий вид, обнаружен в 4 точках, относительное обилие 0,5%. Охраняется. Внесен в Красную книгу Республики Башкортостан (2014). В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *M. nattereri* занесен в список видов, вызывающих наименьшее беспокойство (Least Concern).

Усатая ночница *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). В Башкортостане широко распространенный вид, встречается в лесной, лесостепной и степной природных зонах (Снитько, Снитько, 2015). Охотится в лесу и по поймам рек. Убежища устраивает в постройках, деревьях, трещинах скал и пещерах. В национальном парке отмечены все возрастные и половые группы вида. В летний период взрослые самцы и самки, не участвующие в размножении, держатся обособленно от выводковых колоний репродуктивных самок. Оседлый вид. Зимует в пещерах на территории национального парка. В ООПТ немногочисленный вид, достоверно обнаружен в 5 точках. Относительное обилие 3,0%. Сведения о находках ночницы усатой в августе 1981 г. в пещерах Полевая и Кутук-4 (Байтеряков, 1990) могут относиться к ночнице Брандта, так как до 1982 г. ночницу усатую и ночницу Брандта считали одним видом (Стрелков, Бунтова, 1982; Стрелков, 1983). Охраняется. Внесен в Красную книгу Республики Башкортостан (2014). В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *M. mystacinus* занесен в список видов, вызывающих наименьшее беспокойство (Least Concern).

Ночница Брандта *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845). В Башкортостане широко распространенный вид, встречается в лесной, лесостепной и степной природных зонах (Снитько, Снитько, 2015). Охотится в прибрежной зоне водоемов и в лесной части парка. В национальном парке отмечены все возрастные и половые группы вида. В летний период репродуктивные самки занимают убежища в постройках и дуплах деревьев, а взрослые самцы и самки, не участвующие в размножении, держатся обособленно и в качестве убежищ используют пещеры, трещины в скалах, иногда полости в деревьях. Оседлый вид. Зимует в пещерах на территории национального парка. В ООПТ один из самых многочисленных видов, достоверно обнаружен в 9 точках, относительное обилие 19,3%. В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *M. brandtii* занесен в список видов, вызывающих наименьшее беспокойство (Least Concern).

Малая вечерница *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). В Башкортостане редкий вид, обитающий на восточной границе ареала, встречается в лесной и лесостепной зонах (Снитько, Снитько, 2015, 2022). Охотится в широколиственных лесах и по лесным поймам рек. Дневные убежища устраивает в дуплах деревьев. В летний период в национальном парке отмечены только репродуктивные самки и сеголетки. Взрослые самцы держатся преимущественно в местах зимовки за пределами Республики Башкортостан. Перелетный вид. Направление и дальность сезонных миграций к местам зимовки не установлены. Согласно литературным данным, в Западной Европе дальность односторонних перелетов составляет 405–1567 км (Hutterer et al., 2005). В ООПТ немногочисленный вид, обнаружен в 4 точках, относительное обилие 3,0%. Охраняется. Внесен в Красную книгу Республики Башкортостан (2014). В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *N. leisleri* занесен в список видов, вызывающих наименьшее беспокойство (Least Concern).

Рыжая вечерница *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). В Башкортостане широко распространенный вид, обитающий в лесной и лесостепной зонах (Снитько, Снитько, 2015). Охотится в лесу и по поймам рек. Дневные убежища устраивает в постройках и дуплах деревьев. В летний период в национальном парке отмечены только репродуктивные самки и сеголетки. Взрослые самцы держатся преимущественно в местах зимовки и в области выведения потомства встречаются редко. Перелетный вид. Зимует за пределами Республики Башкортостан, направление и дальность сезонных миграций к местам зимовки не установлены. Ближайшие места зимовки *N. noctula* известны в Среднем Поволжье (Смирнов и др., 2010), на юге и востоке Казахстана (Млекопитающие Казахстана, 1985) и на Кавказе (Стрелков, 2002). В ООПТ многочисленный вид, обнаружен в 7 точках, относительное обилие 11,1%. В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *N. noctula* занесен в список видов, вызывающих наименьшее беспокойство (Least Concern).

Гигантская вечерница *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780). В Башкортостане редкий вид,

обитающий на восточной границе ареала, встречается в лесной зоне (Снитько, Снитько, 2020, 2021). На Урале впервые обнаружен в национальном парке «Башкирия» в 2018 г. (Снитько, Снитько, 2020). Местообитания связаны с широколиственными, дубовыми и дубово-грабовыми лесами. Охотится в лесу и по поймам рек. Дневные убежища устраивает в дуплах деревьев. В летний период в национальном парке самки выводят потомство, о чем свидетельствуют отловы 11 молодых животных. Взрослые самцы в районах выведения потомства не обнаружены. Перелетный вид. Зимует за пределами Республики Башкортостан, направление и дальность сезонных миграций к местам зимовки не установлены. Ближайшие известные места спаривания и зимовки *N. lasiopterus* находятся в Греции и северной Италии (Estók, 2011). В ООПТ один из самых редких видов рукокрылых, обнаружен в 3 точках, относительное обилие 1,1%. Внесен в Красную книгу РФ (2001). В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *N. lasiopterus* внесен в список уязвимых видов (Vulnerable A4c; C2a(i)).

Нетопырь лесной *Pipistrellus nathusii* (Keyserling et Blasius, 1839). В Башкортостане широко распространенный вид, встречается в лесной, лесостепной и степной природных зонах (Снитько, Снитько, 2015). Охотится в лесу и по поймам рек. Дневные убежища устраивает в постройках и дуплах деревьев. В летний период в национальном парке встречаются преимущественно репродуктивные самки и сеголетки. Взрослые самцы в районах выведения потомства встречаются редко. Перелетный вид. Зимует за пределами Республики Башкортостан, направление и дальность сезонных миграций к местам зимовки не установлены. Согласно литературным данным (Hutterer et al., 2005), в Европе *P. nathusii* совершает дальние регулярные осенние перелеты с северо-востока на юго-запад. В Восточной Европе дальность перемещений чаще более 1000 км. В ООПТ самый многочисленный вид, обнаружен в 7 точках, относительное обилие 22,3%. Охраняется. Внесен в Красную книгу Республики Башкортостан (2014). В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *P. nathusii* занесен в список видов, вызывающих наименьшее беспокойство (Least Concern).

Северный кожанок *Eptesicus nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839). В Башкортостане широко распространенный вид, встречается в лесной и лесостепной природных зонах (Снитько, Снитько, 2015). Охотится в лесной части и по поймам рек. Убежища в постройках, деревьях, трещинах скал и пещерах. В национальном парке отмечены все возрастно-половые группы вида. В летний период взрослые самцы и самки, не участвующие в размножении, держатся обособленно от выводковых колоний репродуктивных самок. Оседлый вид. В национальном парке зимует в пещерах. В ООПТ немногочисленный вид, обнаружен в 9 точках, относительное обилие 3,1%. Охраняется. Внесен в Красную книгу Республики Башкортостан (2014). В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *E. nilssonii* занесен в список видов, вызывающих наименьшее беспокойство (Least Concern).

Бурый ушан *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758). В Республике Башкортостан широко распространенный вид, встречается в лесной и лесостепной природных зонах (Снитько, Снитько, 2015). Охотится на лесных участках и по поймам рек. В национальном парке отмечены все возрастные и половые группы вида. Убежища в постройках, деревьях, трещинах скал и пещерах. В летний период взрослые самцы и самки, не участвующие в размножении, держатся обособленно от выводковых колоний репродуктивных самок. Оседлый вид. Зимует на территории национального парка в пещерах. В ООПТ многочисленный вид, обнаружен в 11 точках, относительное обилие 5,4%. Охраняется. Внесен в Красную книгу Республики Башкортостан (2014). В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *Pl. auritus* занесен в список видов, вызывающих наименьшее беспокойство (Least Concern).

Двухцветный кожан *Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1758). В Башкортостане широко распространенный вид, встречается в лесной, лесостепной и степной природных зонах (Снитько, Снитько, 2015). Охотится в лесу и по поймам рек. Дневные убежища устраивает в постройках, дуплах деревьев и трещинах скал. В летний период в национальном парке отмечены только репродуктивные самки и сеголетки, взрослые самцы держатся преимущественно в местах зимовки. Перелетный вид. Зимует за пределами Республики Башкортостан, направление и дальность сезонных миграций к местам зимовки не установлены. Согласно литературным данным, в Европе дальность сезонных перелетов варьирует от 18 до

1780 км, а наиболее обычны перемещения в диапазоне 132–846 км (Hutterer et al., 2005). В Восточной Европе миграции *V. murinus* имеют юго-восточное азиатское направление (Стрелков, Ильин, 1990; Стрелков, 2001; Ильин и др., 2002б). В ООПТ один из наиболее многочисленных видов, обнаружен в 9 точках, относительное обилие 21,3%. В Красной книге МСОП (IUCN, 2022) *V. murinus* занесен в список видов, вызывающих наименьшее беспокойство (Least Concern).

Заключение

В результате исследований локальной фауны рукокрылых (Mammalia: Chiroptera) национального парка «Башкирия» получены сведения об обитании 12 видов летучих мышей, относящихся к 6 родам семейства Гладконосые (Vespertilionidae): водяная ночница *M. daubentonii*, прудовая ночница *M. dasycneme*, усатая ночница *M. mystacinus*, ночница Брандта *M. brandtii*, ночница Наттерера *M. nattereri*, малая вечерница *N. leisleri*, рыжая вечерница *N. noctula*, гигантская вечерница *N. lasiopterus*, нетопырь лесной *P. nathusii*, северный кожанок *E. nilssonii*, бурый ушан *Pl. auritus* и двухцветный кожан *V. murinus*. Кроме выявленных видов, на территории ООПТ возможно обитание нетопыря малого (*Pipistrellus pygmaeus*), отмеченного нами 26–27.07.2018 в 30 км к югу от границ национального парка на р. Большой Ик в окрестностях с. Мраково (Кугарчинский р-н).

Десять видов летучих мышей, обитающих на территории национального парка, широко распространены в Республике Башкортостан, а два вида (*N. lasiopterus* и *N. leisleri*) относятся к редким видам, обитающим на восточной границе ареала (Снитько, Снитько, 2015, 2020, 2021, 2022).

По характеру пребывания в регионе 5 видов (из родов *Nyctalus*, *Pipistrellus* и *Vespertilio*) относятся к группе перелетных, встречающихся в ООПТ только в весенне-осенний период, улетающих на зимовку на юг за пределы Республики Башкортостан, а 7 видов (из родов *Myotis, Eptesicus* и *Plecotus*) – к оседлым, обитающим в ООПТ весь год. Среди отловленных животных в целом отмечено численное преобладание перелетных видов (58,8%) над оседлыми (41,2%).

Наиболее многочисленными в ООПТ (относительное обилие 5,4–22,3%) являются *P. nathusii*, *V. murinus*, *M. brandtii*, *N. noctula*, *M. daubentonii* и *Pl. auritus*. К немногочисленным (относительное обилие 2,1–3,1%) отнесены *E. nilssonii*, *M. mystacinus*, *N. leisleri* и *M. dasycneme*. Редкими (относительное обилие 0,5–1,1%) являются *M. nattereri* и *N. lasiopterus*.

В дневное время оседлые и перелетные виды рукокрылых на территории ООПТ наиболее часто используют синантропные убежища, расположенные в постройках, и убежища в дуплах деревьев. Кроме того, оседлые виды в период активности и для гибернации в качестве убежищ используют карстовые пещеры (Снитько, 2007; Снитько, Снитько, 2015).

Выявленные перелетные виды рукокрылых и большинство оседлых (за исключением *M. nattereri*) на территории ООПТ выводят потомство, о чем свидетельствуют находки самок с признаками постлактации и/или сеголетков. По результатам отловов в популяциях перелетных видов отмечен высокий процент сеголетков: у *N. noctula* – 77,2%, *N. leisleri* – 87,1%, *P. nathusii* – 89,5%, *V. murinus* – 96,8%, *N. lasiopterus* – 100%, что характерно для области выведения потомства и связано с тем, что весной после зимовки на территорию ООПТ прилетают репродуктивные самки, а значительное число взрослых самцов проводят лето на юге ареала за пределами или близ южной границы основной части выводковой области (Стрелков, 1997а, б; Стрелков, Абрамов, 2001). В популяциях оседлых процент молодняка существенно ниже: *Pl. auritus* – 9,1%, *M. dasycneme* – 9,5%, *E. nilssonii* – 25,0%, *M. mystacinus* – 29,0%, *M. brandtii* – 31,3%, *M. daubentonii* – 42,5%, что можно объяснить близостью пещер, в которых летом в большом количестве обитают взрослые самцы и не участвующие в размножении самки (табл. 2, точка 10) и тем, что репродуктивные самки предпочитают устраивать выводковые колонии на удалении от мест зимовки (Снитько, 2007).

В национальном парке выявлено обитание 8 видов летучих мышей, внесенных в Красную книгу Республики Башкортостан (2014): *M. daubentonii*, *M. dasycneme, M. mystacinus, M. nattereri*, *P. nathusii*, *N. leisleri*, *E. nilssonii* и *Pl. auritus* и один вид – *N. lasiopterus*, внесенный в Красную Книгу РФ (2001). Для охраны рукокрылых, обитающих в ООПТ, необходима разработка и выполнение практических мероприятий, направленных на сохранение их ключевых мест обитания – уникальных липово-кленово-дубовых лесов, находящихся на

восточной границе своего ареала и карстовых пещер, а также изготовление и развешивание на опушках леса, вдоль просек и вблизи водоемов искусственных убежищ (дуплянок и щелянок) и проведение мониторинговых исследований. Кроме того, мы рекомендуем к внесению в новую редакцию Красной книги Республики Башкортостан редкого локально встречающегося вида – гигантской вечерницы *N. lasiopterus*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Байтеряков Р.Г. Новые данные о зимовках рукокрылых в Башкирии // Материалы 5 Всесоюз. совещ. по рукокрылым. Пенза, 1990. С. 78–80.

Ильин В.Ю., Смирнов Д.Г., Яняева Н.М. Новые места находок рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) на Южном Урале и прилежащих территориях // Фауна и экология животных. Вып. 3. Пенза, 2002а. С. 136–147.

Ильин В.Ю., Смирнов Д.Г., Яняева Н.М. К фауне, распространению и ландшафтной приуроченности рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) Южного Урала и прилежащих территорий // Plecotus et al. 2002б. № 2. С. 63–80.

Красная книга Республики Башкортостан. Животные. Т. 2. Второе издание, дополненное и переработанное. Уфа, 2014. 244 с.

Красная книга Российской Федерации: (Животные). М., 2001. 862 с.

Лоскутова И.А., Лоскутов А.В. Млекопитающие // Флора и фауна заповедников. Вып. 67. Позвоночные животные заповедника «Шульган-Таш». М., 1998. С. 31–33.

Млекопитающие Казахстана. Насекомоядные и Рукокрылые. Алма-Ата, 1985. Т. 4. 280 с.

Пещеры Поволжья, Урала и Приуралья. Статистический справочник. Набережные Челны, 2010. 71с.

Смирнов Д.Г., Курмаева Н.М., Вехник В.П., Шепелев А.А. О находке зимующих рыжих вечерниц (*Nyctalus noctula*) в Среднем Поволжье // Зоологический журнал. 2010. Т. 89. № 2. С. 233–237.

Снитько В.П. Сезонная пространственная дифференциация половых групп в популяциях оседлых видов рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) Южного Урала // Экология. 2007. № 5. С. 362–368.

Снитько В.П. Ночница Наттерера *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) у восточной границы ареала (Урал) // Зоологический журнал. 2011. Т. 90. № 10. С. 1245–1254.

Снитько В.П., Снитько Л.В. Методы установки и использования паутинных сетей для отлова рукокрылых // Зоологический журнал. 2012. Т. 91. № 12. С. 1520–1526.

Снитько В.П., Снитько Л.В. Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionidae) Предуралья и Южного Урала (Республика Башкортостан) // Зоологический журнал. 2015. Т. 94. № 12. С. 1436–1456.

Снитько В.П., Снитько Л.В. Первая находка гигантской вечерницы (*Nyctalus lasiopterus*) на Южном Урале // Зоологический журнал. 2020. Т. 99. № 3. С. 347–350.

Снитько В.П., Снитько Л.В. Новая находка *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) на Урале // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2021. Т. 126. Вып. 4. С. 3–9.

Снитько В.П., Снитько Л.В. Новые данные по распространению малой вечерницы (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1817) на восточном пределе ареала // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2022. Т. 127. Вып. 3. С. 3–9.

Соколов Ю.В. Спелеофауна национального парка «Башкирия» // Материалы по фауне национального парка «Башкирия»: Сборник научных статей. Уфа, 2010. С. 127–135.

Стрелков П.П. Отряд Chiroptera – Рукокрылые // Млекопитающие фауны СССР. Ч. 1. Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР / под общим руководством И. И. Соколова. Вып. 82. М.; Л., 1963. С. 122–218.

Стрелков П.П. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandti*) в СССР и взаимоотношение этих видов. Сообщ. 2 // Зоологический журнал. 1983. Т. 62. Вып. 2. С. 259–270.

Стрелков П.П. Область выведения потомства и ее положение в пределах ареала у перелетных видов рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) Восточной Европы и смежных территорий. Сообщ. 1 // Зоологический журнал. 1997а. Т. 76. № 9. С. 1073–1082.

Стрелков П.П. Область выведения потомства и ее положение в пределах ареала у перелетных видов рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) Восточной Европы и смежных территорий. Сообщ. 2 // Зоологический журнал. 1997б. Т. 76. № 12. С. 1381–1390.

Стрелков П.П. Материалы по зимовкам перелетных видов рукокрылых (Chiroptera) на территории бывшего СССР и смежных регионов. Сообщ. 1. *Vespertilio murinus* L. // Plecotus et al. 2001. № 4. С. 25–40.

Стрелков П.П. Материалы по зимовкам перелетных видов рукокрылых (Chiroptera) на территории бывшего СССР и смежных регионов. Сообщ. 2. *Nyctalus noctula* // Plecotus et al. 2002. № 5. С. 35–56.

Стрелков П.П., Абрамов А.В. Соотношение полов и возрастной состав самцов в разных частях ареала в сезон вывода потомства у перелетных видов летучих мышей (Chiroptera, Vespertilionidae) Восточной Европы и смежных территорий // Зоологический журнал. 2001. Т. 80. № 2. С. 222–229.

Стрелков П.П., Бунтова Е.Г. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandti*) в

СССР и взаимоотношение этих видов. Сообщ. 1 // Зоологический журнал. 1982. Т. 61. Вып. 1. С. 1227–1241.

Стрелков П.П., Ильин В.Ю. Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionidae) юга Среднего и Нижнего Поволжья // Фауна, систематик эволюция млекопитающих (рукокрылые, грызуны). Труды Зоологического института АН СССР / Под редакцией П.П. Стрелкова. Ленинград, 1990. Т. 225. С. 42–167.

Флора и растительность национального парка «Башкирия» / Под ред. Б.М. Миркина. Уфа, 2010. 512 с.

Чибилев А.А. Урал: природное разнообразие и евроазиатская граница. Екатеринбург, 2011. 160 с.

Estók P. Present status of a rare bat species, *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) in Hungary // Hystrix Italian Journal of Mammalogy (n.s.). 2011. 22(1): 99–104.

Hutterer R., Ivanova T., Meyer-Cords C., Rodrigues L. Bat migration in Europe. A review of banding data and literature. Bonn: Federal Agency for Nature Conservation. 2005. 162 p.

IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. Accessed at: https://www.iucnredlist.org.

REFERENCES

Bajteryakov R.G. Novye dannye o zimovkakh rukokrylykh v Bashkirii // Materialy 5-go

Vsesoyuzn. Soveshch. po rukokrylym. Penza, 1990. S. 78–80.

Il'in V.Yu., Smirnov D.G., Yanyaeva N.M. Novye mesta nakhodok rukokrylykh (Chiroptera:

Vespertilionidae) na Yuzhnom Urale i prilezhashchikh territoriyakh // Fauna i ekologiya zhivotnykh. Mezhvuzovskij sbornik nauchnykh trudov. Vyp. 3 / Otv. Redactor V. Yu. Il'in. Penza, 2002a. S. 136–147.

Il'in V.Yu., Smirnov D.G., Yanyaeva N.M. K faune, rasprostraneniyu i landshaftnoj priurochennosti rukokrylykh (Chiroptera Vespertilionidae) Yuzhnogo Urala i prilezhashchikh

territorij // Plecotus et al. 2002b. N 2. S. 63–80.

Krasnaya kniga Respubliki Bashkortostan. Zhivotnye. T. 2. Vtoroe izdanie, dopolnennoe i pererabotannoe. Ufa, 2014. 244 s.

Krasnaya kniga Rossijskoj Federatsii (Zhivotnye). M., 2001. 862 s.

Loskutova I.A., Loskutov A.V. Mlekopitayushchie // Flora i fauna zapovednikov. Vyp. 67. Pozvonochnye zhivotnye zapovednika "Shul'gan-Tash". M., 1998. S. 31–33.

Mlekopitayushchie Kazakhstana/ Nasekomoyadnye i Rukokrylye. Alma-Ata, 1985. T. 4. 280 s.

Peshchery Povolzh'ya, Urala i Priural'ya/ Statisticheskij Spravochnik. Naberezhnye Chelny, 2010. 71 s.

Smirnov D.G., Kurmaeva N.M.> Vekhnik V.P., Shepelev A.A. O nakhodke zimuyushchikh ryzhikh vechernits (*Nyctalus noctula*) v Srednem Povolzh'e // Zoologicheskij zhurnal. 2010. T. 89. N 2. S. 233–237.

Snit'ko V.P. Sezonnaya prostranstvennaya differentsiatsiya polovykh grupp v populyatsiyakh osedlykh vidov rukokrylykh (Chiroptera Vespertilionidae) Yuzhnogo Urala // Ekologiya/ 2007. N 5. S. 362–368.

Snit'ko V.P. Nochnitsa Netterera *Myotis nettereri* (Kuhl, 1817) u vostochnoj granitsy areala (Ural) // Zoologicheskij zhurnal. 2011. T. 90. N 10. S. 1245–1254.

Snit'ko V.P., Snit'ko L.V. Metody ustanovki i ispol'zovaniya pautinnykh setej dlya otlova rukokrylykh // Zoologicheskij zhurnal. 2012. T. 91. N 12. S. 1520–1526.

Snit'ko V.P., Snit'ko L.V. Rukokrylye (Chiroptera, Vespertilionidae) Predural'ya i Yuzhnogo Urala (Respublika Bashkortostan) // Zoologicheskij zhurnal. 2015.T. 94. N 12. S. 347–350.

Snit'ko V.P., Snit'ko L.V. Pervaya nakhodka gigantskoj vechernitsy (*Nyctalus lasiopterus*) na Yuzhnom Urale // Zoologicheskij zhurnal. 2020.T. 99. N 3. S. 347–350.

Snit'ko V.P., Snit'ko L.V. Novaya nakhodka *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) na Urale // Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelej prirody. Otdel biologicheskij . 2021. T. 126. Vyp. 4. S. 3–9.

Snit'ko V.P., Snit'ko LV. Novye dannye po rasprostraneniyu maloj vechernitsy (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1817) na vostochnom predele areala // Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelej prirody. Otdel biologicheskij . 2022. T. 127. Vyp. 3. S. 3–9.

Sokolov Yu.V. Speleofauna natsional'nogo parka "Bashkiriya". Sbornik nauchnykh statej. Ufa. 2010. S. 127–135.

Strelkov P.P. Otryad Chiroptera – Rukokrylye // Mlekopitayushchie fauny SSSR. Ch. 1. Opredeliteli po faune SSSR, izdavaemye Zoologicheskim institutom AN SSSR / pod obshchim rukovodstvom I.I. Sokolova. Vyp. 82. M.; L., 1963. S. 122–218.

Strelkov P.P. Usataya nochnitsa (*Myotis mystacinus*) i nochnitsa Brandta (Myotis brandti) v SSSR i vzaimootnoshenie etikh vidov Soobshch. 2 // Zoologicheskij zhurnal. 1983.T. 62. N 2. S. 259–270.

Strelkov P.P. Oblast' vyvedeniya potomstva i ee polozhenie v predelakh areala u pereletnykh vidov rukokrylykh (Chiroptera, Vespertilionidae) Vostochnoj Evropy i smezhnykh territorij. Soobshch. 1 // Zoologicheskij zhurnal. 1997a. T. 76. N 9. S. 1073–1082.

Strelkov P.P. Oblast' vyvedeniya potomstva i ee polozhenie v predelakh areala u pereletnykh vidov rukokrylykh (Chiroptera, Vespertilionidae) Vostochnoj Evropy i smezhnykh territorij. Soobshch. 2 // Zoologicheskij zhurnal. 1997b.T. 76. N 12. S. 1381–1390.

Strelkov P.P. Materialy po zimovkam pereletnykh vidov rukokrylykh (Chiroptera) na territorii byvshego SSSR i smezhnykh regionov. Soobshch. 1 Vespertilio murinus L. // Plecotus et al. 2001. N 4. S. 25–40.

Strelkov P.P. Materialy po zimovkam pereletnykh vidov rukokrylykh (Chiroptera) na territorii byvshego SSSR i smezhnykh regionov. Soobshch. 2 *Nyctalus noctula* // Plecotus et al. 2002. N 5. S. 35–56.

Strelkov P.P., Abramov A.V. Sootnoshenie polov i vozrast-

noj sostav samtsov v raznykh chastyakh areala v sezon vyvoda potomstva u pereletnykh vidov letuchikh myshej (Chiroptera, Vespertilionidae) Vostochnoj Evropy i smezhnykh territorij // Zoologicheskij zhurnal. 2001. T. 80. N 2. S. 222–229.

Strelkov P.P., Buntova E.G. Usataya nochnitsa (*Myotis mystacinus*) i nochnitsa Brandta (Myotis brandti) v SSSR i vzaimootnoshenie etikh vidov Soobshch. 1 // Zoologicheskij zhurnal. 1982.T. 61. N 1. S. 1227–1241.

Strelkov P.P., Il'in V.Yu. Rukokrylye (Chiroptera, Vespertilionidae) yuga Srednego i Nizhnego

Povolzhya // Fauna, sistematika i evolyutsiya mlekopitayushchikh. // Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR. L., 1990. T. 225. S. 42–167.

Flora i rastitel'nost' natsional'nogo parka Bashkiriya / pod red. B.M. Mirkina. Ufa, 2010. 512 s.

Chibilev A.A. Ural: Prirodnoe raznoobrazie i evro-aziatskaya granitsa. Ekaterinburg, 2011. 160 s.

Estók Present status of a rare bat species Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780) in Hungary //

Histrix Italian Journal of Mammology (n.s.) . 2011. 22 (1). P. 99–104.

Hutterer R., Ivanova T., Meyer-Cords C., Rodriges L. Bat migration in Europe. A review of banding data and literature. Bonn: Federal Agency for Nature Conservation. 2005. 162 p.

IUCN2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2 . Acessed at: https // www.iucnredlist. org

Информация об авторах

Снитько Владимир Петрович – ст. науч. сотр. ФГБУ Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН, канд. биол. наук (456317, тер. Ильменский заповедник, г. Миасс, Челябинская обл., Россия (snitko@ilmeny.ac.ru);

Снитько Лариса Вячеславовна – ст. науч. сотр. ФГБУ Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН, канд. биол. наук (456317, тер. Ильменский заповедник, г. Миасс, Челябинская обл., Россия (lvs223@yandex.ac.ru).

Information about the author

Snit'ko Vladimir Petrovich, Cand. Sci. (Biol.), Senior Researcher, South Ural Federal Scientific Centre of Mineralogy and Environmental Geology, Ural Branch, Russian Academy of Sciences (456317, territory Ilmen Reserve, Miass, Chelyabinsk Region, Russian Federation (snitko@ilmeny.ac.ru);

Snit'ko Larisa Vyacheslavovna, Cand. Sci. (Biol.), Senior Researcher, South Ural Federal Scientific Centre of Mineralogy and Environmental Geology, Ural Branch, Russian Academy of Sciences (456317, territory Ilmen Reserve, Miass, Chelyabinsk Region, Russian Federation (lvs223@yandex.ac.ru).

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors

The authors contributed equally to this article.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of interests

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 11.05.2022; одобрена после рецензирования 20.09.2022; принята к публикации 06.12.2022.

The article was submitted 11.05.2022; approved after reviewing 20.09.2022; accepted for publication 06.12.2022.